

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

29

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jean DASTUGUE

Né le 11 Mai 1910, à NOGENT-LE-ROU (Eure-et-Loir)

Le traitement chirurgical
du mégacolon et du dolichocolon
chez l'enfant

Président : M. OMBREDANNE, Professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE MÉDECINE, 23

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Jean DASTUGUE

Né le 11 Mai 1910, à NOGENT-LE-ROTHOU (Eure-et-Loir)

Le traitement chirurgical du mégacolon et du dolichocolon chez l'enfant

Président : M. OMBREDANNE, Professeur

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

—
1939

I. — Professeurs

Anatomie
 Physiologie
 Physique médicale
 Chimie médicale
 Bactériologie
 Parasitologie et histoire naturelle médicale
 Pathologie médicale et générale
 Pathologie médicale
 Pathologie chirurgicale
 Anatomie pathologique
 Histologie
 Pharmacologie et matière médicale
 Thérapeutique
 Hygiène et médecine préventive
 Médecine légale
 Histoire de la médecine et de la chirurgie

Pathologie expérimentale et comparée
 Hydrologie thérapeutique et climatologie

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance
 Clinique des maladies des enfants
 Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques
 Clinique des maladies du système nerveux
 Clinique des maladies infectieuses

Clinique chirurgicale

Clinique ophtalmologique

Clinique urologique

Clinique d'accouchements

Clinique gynécologique

Clinique chirurgicale infantile et orthopédie

Clinique thérapeutique médicale

Clinique oto-rhino-laryngologique

Clinique thérapeutique chirurgicale

Clinique propédeutique

Clinique de la Tuberculose

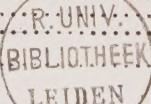
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte

Clinique cardiologie

Assistance médico-sociale

Professeurs sans chaire

MM.
 ROUVIERE.
 Léon BINET.
 STROHL.
 POLONOVSKI.
 Robert DEBRE
 BRUMPT.
 BAUDOUIN.
 ABRAMI.
 CHEVASSU.
 LEROUX.
 CHAMPY.
 TIFFENEAU
 HARVIER.
 TANON.
 BALTHAZARD
 LAIGNEL-
 LAVASTINE
 FIESSINGER.
 CHIRAY.
 LOEPER.
 CARNOT.
 Marcel LABBE
 CLERC.
 LEREBOULET
 NOBECOURT.
 H. CLAUDE.
 GOUGEROT.
 GUILLAIN.
 LEMIERRE
 CUNEO.
 GOSSET.
 GREGOIRE.
 LENORMANT
 TERRIEN.
 MARION.
 LEVY-SOLAL
 COUVELAIRE
 JEANNIN.
 MOCQUOT.
 OMBREDANNE
 RATHERY.
 LEMAITRE.
 Pierre DUVAL.
 VILLARET.
 TROISIER
 MATHIEU.
 LAUBRY.
 N.....
 HOVELACQUE
 MULON.
 OLIVIER.
 VERNE.



II. — Agrégés en exercice

MM.
 AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 FENARD Henri Pathologie médicale.
 BERNARD Et. . . Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) . . Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 DOGNON Physique
 FUNCK-
 BENTANO Pathologie chirurgicale.
 FEY Urologie.
 GAILLARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.

MM.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES .. Pathologie chirurgicale
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES .. Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL .. Obstétrique.
 LAROCHE Guy. Pathologie médicale
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.

LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LEVY (M^{re} J.) .. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-
 DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.

MM.
 PIEDELIEVRE.. Médecine légale
 PORTES Obstétrique.
 RENARD (L.) . Ophthalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE ... Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.
 ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-
 BERT Physiologie.

MM.
 HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.
 LARDENNOIS .. Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER ... Obstétrique.
 SCHWARTZ ... Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL ... Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.
 ALAJOUANINE..
 AUBERTIN
 BRULE
 CPABROL
 DONZELOT ...
 DUVOIR
 LIAN
 PASTEUR- VAL-
 LERY-RADOT..
 SEZARY
 } Clinique médicale

MM.
 BASSET
 BROCO
 CADENAT
 GATELLIER ...
 MOURE
 QUENU
 VELTER
 } Clinique chirurgicale
 ECALLE
 METZGER
 } Clinique obstétricale

V. — Chargés de cours

MM.
 CHAILLEY-BERT, agrégé Education physique.
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique
 RUPPE Stomatologie.
 WEILL-HALLÉ Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PERE

A MA MERE

A MA SŒUR

En témoignage de profonde affection.

A MON HONNEUR

A MONSIEUR LE PROFESSEUR OMBREDANNE

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

Qui a bien voulu me faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR MARCEL BOPPE

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis

Chevalier de la Légion d'Honneur

En témoignage de vive reconnaissance
pour la grande bienveillance qu'il m'a
toujours accordée.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

DE CAEN ET DE PARIS

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DU MÉGACOLON ET DU DOLICHOCOLON CHEZ L'ENFANT

INTRODUCTION

Limité aux larges interventions d'exérèse en un temps, gravées d'une mortalité opératoire importante, le traitement chirurgical du mégacôlon et du dolichocôlon a longtemps connu la défaveur. Il semble toutefois que, grâce à l'apparition de méthodes nouvelles, les *interventions neuro-musculaires*, d'une part, grâce au *perfectionnement des procédés d'exérèse*, d'autre part, la chirurgie puisse reprendre actuellement une place importante, sinon prépondérante dans la thérapeutique de ces deux affections essentiellement rebelles.

Que peut-on attendre de la chirurgie du mégacôlon et du dolichocôlon ? C'est la question à laquelle a répondu dans un récent travail ⁽¹⁾ notre Maître, M. le Docteur BOPPE, chirurgien de l'hôpital Saint-Louis, qui a bien voulu nous associer à ses recherches.

Nous nous proposons d'étudier successivement les bases, la technique, les résultats des deux branches de la chirurgie actuelle du mégacôlon et du dolichocôlon :

chirurgie neuro-musculaire,

chirurgie d'exérèses, segmentaires, en plusieurs temps.

(1) Rapport présenté au Congrès des Pédiatres de Langue française, X^e session, Paris 1938. (Masson, éd.).

Puis, après un bref exposé des interventions palliatives encore utilisables dans quelques cas, nous tâcherons de préciser les indications opératoires de chacune de ces méthodes.

Toutefois, avant d'aborder l'exposé des thérapeutiques chirurgicales, nous croyons utile d'exposer brièvement :

- 1° Quelques notions anatomo-cliniques essentielles,
- 2° Les résultats du traitement médical.

1. RAPPEL DES NOTIONS ANATOMO-CLINIQUES

Anatomiquement, les deux affections : méga et dolichocôlon s'opposent :

Le MÉGACÔLON se présente d'emblée comme une modification nettement pathologique de l'intestin : l'augmentation du calibre est considérable, transformant l'organe en un véritable sac ayant perdu les particularités du côlon normal (incisures et bandelettes). La paroi intestinale, les appendices épiploïques, les mésos, les vaisseaux sont hypertrophiés. Par contre, l'allongement est inconstant.

Le DOLICHOCÔLON, au contraire, apparaît plutôt comme une variation anatomique, sans altération pathologique du tissu intestinal. C'est un simple allongement d'une ou plusieurs anses dont la topographie et la morphologie sont conditionnées par l'existence d'un méso libre, long et haut.

Méga et dolichocôlon peuvent être partiels ou totaux. Le méga total est rare et certains auteurs nient même son existence. Il existe cependant indiscutablement (cf. Obs. VII) (fig. 6). Le plus souvent le mégacôlon est localisé à l'anse sigmoïde, empiétant plus ou moins sur les segments adjacents. La très fréquente dilatation du reste du cadre colique est en réalité une *simple distension secondaire*. La portion distendue garde ses caractères morphologiques normaux et la dilatation rétrocede après guérison de la stase sigmoïdienne.

Par contre, dans 15 à 20 % des cas environ, le rectum participe au processus pathologique. Enfin, nous verrons que l'on

trouve quelquefois une *mégavessie* associée au mégacôlon, fait capital quand on envisage la pathogénie de l'affection.

Le dolichocôlon total est également exceptionnel et la localisation sigmoïdienne est la règle.

Cette localisation au sigmoïde, capitale au point de vue thérapeutique, semble constituée dès la naissance. En effet, même en l'absence de tout phénomène pathologique, c'est le sigmoïde, distendu par l'accumulation des gaz et du méconium, qui présente, relativement au reste du cadre colique, les dimensions maxima.

Grâce à la bienveillance de M. le Professeur HOVELACQUE, nous avons pu examiner au Laboratoire d'Anatomie de la Faculté de Paris, une cinquantaine de côlons sur des cadavres frais de nouveau-nés. Dans la majorité des cas, la distension par les gaz et le méconium n'intéressait que le côlon gauche ou même le seul sigmoïde (schémas : fig. 1).

Dès l'établissement de la défécation, l'anse sigmoïde semble régresser. En réalité, elle s'accroît moins vite que le reste du côlon qui, vers la fin de la seconde année, présente généralement ses caractères adultes (HUGUIER).

Mais si, par suite d'un trouble fonctionnel ou mécanique, la défécation ne s'établit pas ou s'établit mal, la distension sigmoïdienne persiste et s'exagère. Il en résulte une entité anatomo-clinique : le *mégacôlon malade*, du jeune enfant, décrit par HIRSCHPRUNG.

Quant au dolichocôlon du jeune enfant, il est très fréquent (15 % des cas d'après TONDURY) et apparaît bien comme la simple exagération d'une disposition anatomique fréquente chez le nouveau-né. En effet, à la naissance, le sigmoïde affecte une variabilité morphologique et topographique extrêmes. MOURA ne donne pas moins de neuf schémas pour la seule anse oméga; nous-même avons pu constater qu'à l'encontre de l'opinion de BOURCARD, la forme et la dimension des boucles décrites par cette portion du côlon défient tout essai de classification et que nombreux sont les cas qui, considérés isolément, apparaîtraient facilement comme des dolichocôlons constitués ou en puissance.

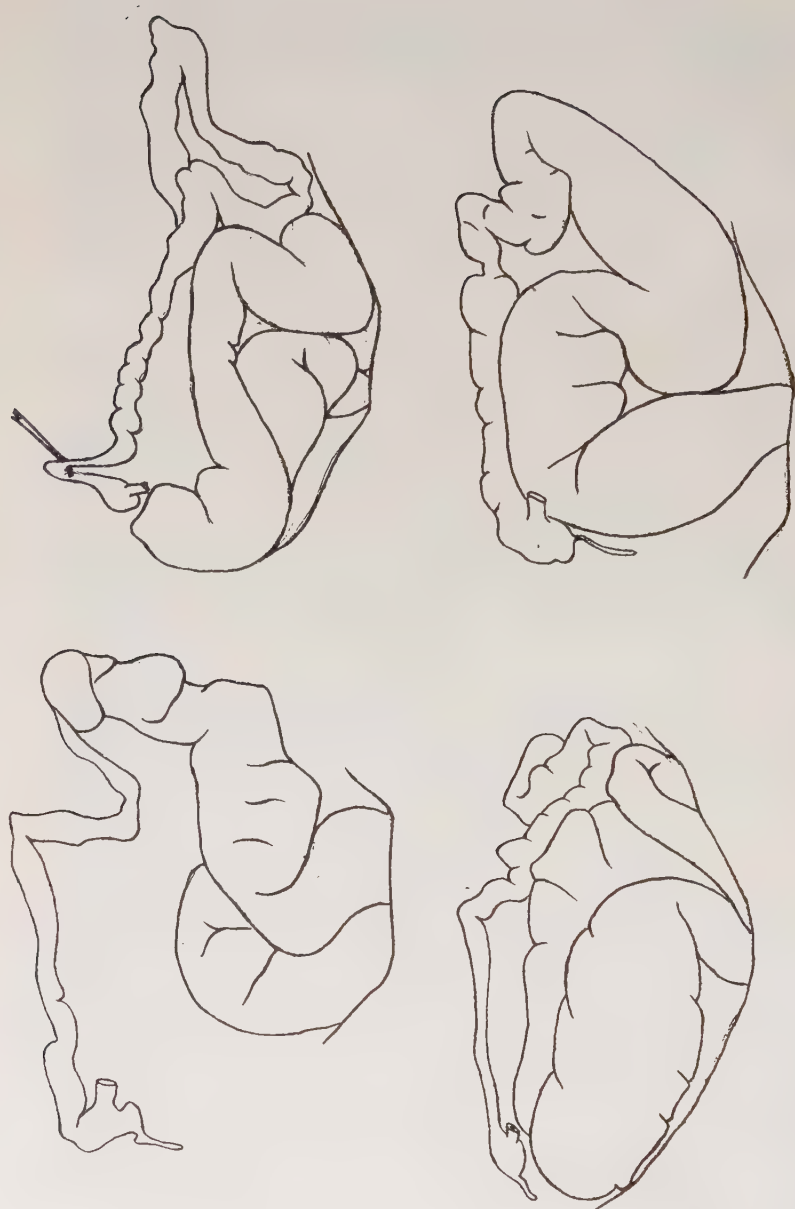


Fig. 1. — Quatre aspects de cadres coliques de nouveaux-nés, montrant la distension élective du côlon gauche, en particulier du sigmoïde. Ces quatre exemples, pris au hasard, donnent également une idée de la variabilité morphologique et topographique de l'anse sigmoïde.

D'ailleurs le dolichocôlon du jeune enfant reste bien souvent sans manifestation pathologique, comme le témoignent bien des explorations radiologiques où le dolichocôlon est une trouvaille d'examen. D'autres fois, le dolichocôlon devient lui aussi malade et se traduit, surtout chez le grand enfant, par une symptomatologie généralement bénigne mais qui n'exclut pas la possibilité de complications redoutables. (Volvulus.)

Nous n'entrerons pas ici dans des détails de pathogénie, nous réservant de les exposer lorsque nous étudierons la théorie « neurogène » du méga et du dolichocôlon.

En résumé, on voit que méga et dolichocôlon présentent des différences et des points communs, de telle sorte qu'en l'état actuel de nos connaissances, il est impossible de justifier l'une des deux opinions qui veulent, soit que les deux affections soient absolument distinctes, soit que le mégacôlon dérive du dolichocôlon. En pratique, méga et dolichocôlon se présentent sous des aspects cliniques différents et nous croyons rationnel d'étudier parallèlement leur traitement en réservant d'ailleurs la plus large place au mégacôlon.

2. LE TRAITEMENT MEDICAL

Avant d'aborder l'étude de la chirurgie du méga et du dolichocôlon et pour pouvoir, en toute équité, délimiter ses indications, il est indispensable de posséder des notions précises sur l'évolution du mégacôlon non opéré, abandonné à lui-même ou traité médicalement. Mais ces notions sont difficiles à acquérir car il est nécessaire de les déduire d'observations très complètes et portant sur de longues périodes. Aussi devons-nous considérer comme fondamental le travail de ASK-UPMARK, qui rapporte 102 cas de mégacôlons observés en Suède pendant une période de vingt ans. Tous ont été suivis à intervalles réguliers; les observations cliniques et radiologiques sont très complètes; les différents séjours à l'hôpital, les traitements institués soigneusement consignés. Un tiers des malades ont

été revus et radiographiés par ASK-UPMARK; deux tiers ont donné de leurs nouvelles en répondant à un questionnaire.

Sur ces 102 malades :

47 furent opérés.

55 traités médicalement.

Sur ces 55 cas :

20 morts dont 14 chez des enfants de moins de 2 ans.

De ces 14 décès :

8 ne paraissent pas liés à des complications locales du megacôlon.

1 chez un enfant de quelques jours atteint de malformations multiples.

7 par infection générale (bronchopneumonie, pleurésie purulente, otite, cachexie rapide).

6 sont dus à des complications locales du megacôlon (3 ileus, 3 colites ulcéreuses avec hémorragie et perforation).

Chez le grand enfant on note seulement 6 morts :

2 idiots mongoloïdes (décès de cause obscure).

1 enfant suivi 5 ans (cause inconnue).

1 enfant suivi 10 ans (diabète grave).

2 conséquences directes du mega (occlusion).

10 malades ont pu être suivis jusqu'à l'adolescence et au delà :

1 âgé de 19 ans, suivi 13 ans. — 1 âgé de 17 ans suivi 15 ans.

1 âgé de 13 ans, suivi 11 ans. — 1 âgé de 21 ans, suivi 13 ans.

1 âgé de 17 ans, suivi 11 ans. — 1 âgé de 17 ans, suivi 12 ans.

1 âgé de 19 ans, suivi 17 ans. — 1 âgé de 14 ans, suivi 7 ans.

1 âgé de 23 ans, suivi 15 ans. — 1 âgé de 19 ans, suivi 18 ans.

Huit de ces malades étaient réellement guéris : le ventre était plat, les selles spontanées, régulières, le développement somatique normal. Dans leur seconde enfance, ces malades avaient régulièrement fréquenté l'école.

Quelques observations sont saisissantes :

Tel enfant cachectique, observé à l'âge de 10 ans en occlusion, eut besoin, jusqu'à l'âge de 12 ans de deux à trois lavements par semaine. On le retrouve à 19 ans, jeune officier athlétique, sportsman accompli.

Voici donc dix malades, soit environ 20 %, que le traitement médical seul a conduits sans encombre jusqu'à l'âge adulte.

Si maintenant nous relevons le résultat global des cas suivis nous trouvons :

17 SUCCÈS : guérison fonctionnelle paraissant acquise, bien que, d'après l'examen radiologique de certains de ces malades, il n'existe pas de parallélisme entre la guérison anatomique et la guérison fonctionnelle.

10 AMÉLIORATIONS : le ventre est encore un peu gros, les laxatifs fréquents sont encore nécessaires.

9 ÉCHECS : dont deux furent opérés avec succès.

Il semble donc que, si le malade réussit à dépasser la première enfance, période de gravité extrême du megacôlon, il a beaucoup de chances de se tirer d'affaire au moyen d'un traitement médical bien conduit. Dans 20 % des cas seulement, le traitement médical s'avère impuissant.

CHAUDHURY (de Tubingen) a récemment rapporté une statistique très étudiée de 21 malades, dont 3 seulement furent opérés. Il compte : un quart de morts, un quart d'insuccès, un quart d'améliorations et un quart de guérisons.

JUDD et THOMPSON (statistique de la Clinique Mayo) parlent d'une mortalité globale de 19 %.

PASSLER, sur 11 malades rapporte 2 morts rapides et 2 cas absolument latents. Sur les 7 cas restants, 4 furent opérés et 3 traités médicalement, 1 de ces malades mourut à l'âge de 1 an par ileus, les deux autres furent peu améliorés.

Les différentes statistiques récentes accusent une mortalité oscillant entre 20 et 35 %, très inférieure à celles de nombreuses statistiques anciennes (75-80 %). Il semble que l'amélioration soit due à plusieurs facteurs :

1° Les cas graves sont plus souvent confiés au chirurgien ;

2° Grâce à la radio, on dépiste des cas légers qui, auparavant passaient inaperçus ;

3° Les progrès de la thérapeutique médicale.

Au passif du traitement médical, et mis à part les échecs et les morts que nous venons de relater, il semble juste de porter les points suivants :

I. — Le traitement médical est *long*, il nécessite de longs mois d'hospitalisation souvent répétés ; il constitue un véritable esclavage pour les parents et, partant, est incompatible avec certaines conditions sociales.

II. — L'infection intestinale chronique, fréquemment constatée à l'intervention, est peut-être due aux lavages intestinaux incessants et aux laxatifs. Les débâcles diarrhéiques sont fréquentes et on sait les dangers de la colite ulcéreuse avec perforation possible.

III. — L'examen radiologique des malades fonctionnellement guéris, montre le plus souvent la persistance d'un mégacôlon anatomique considérable ; ces malades sont donc des candidats au volvulus qui, rare chez l'enfant, est fréquent chez l'adulte.

Tous ces faits s'inscrivent indéniablement au passif du traitement médical. Toutefois, on a vu que celui-ci était capable de fournir, dans certaines conditions, de beaux succès. Il sera nécessaire d'en tenir compte lorsque se posera le problème des indications opératoires.

LA CHIRURGIE NEURO-MUSCULAIRE DU MEGA ET DU DOLICHOCOLON

A. — NOTIONS PATHOGENIQUES ET ANATOMO-PHYSIOLOGIQUES SERVANT DE BASE A LA CHIRURGIE NEURO-MUSCULAIRE

Nous envisagerons successivement :

1° Les hypothèses pathogéniques constituant la théorie « *neurogène* » d'où la chirurgie neuro-musculaire du mégacôlon tire sa justification ;

2° Les notions anatomiques qui conditionnent les diverses techniques opératoires proposées.

1° Théorie neurogène du mégacôlon.

La motricité du côlon est sous la dépendance de deux systèmes opposés : SYMPATHIQUE et PARASYMPATHIQUE.

Schématiquement, le PARASYMPATHIQUE se comporte comme un *excitateur* du péristaltisme. Tout se passe comme s'il provoquait la contraction des fibres longitudinales tout en diminuant le tonus des fibres circulaires d'action sphinctérienne.

Le SYMPATHIQUE, au contraire, se comporte comme un *inhibiteur* du péristaltisme et paraît s'opposer à la contraction des fibres longitudinales, tout en augmentant le tonus des sphincters lisses.

A l'état normal, ces deux systèmes antagonistes sont en

équilibre. C'est la rupture pathologique de cet équilibre, *au profit du système inhibiteur*, le sympathique, qui entraînerait la stase intestinale avec distension, dilatation et hypertrophie du côlon.

Le déséquilibre pourrait s'établir suivant deux modalités :

1° Ou bien par exagération de l'action sympathique, le système moteur restant normal. Et, dans ce cas, l'intervention logique consisterait à sectionner les fibres sympathiques inhibitrices ;

2° Ou bien par affaiblissement de l'influx moteur parasympathique, le système sympathique restant normal, provoquant une hypertonie permanente des sphincters lisses (achalasie de HURST). Dans ce cas, il serait logique d'agir directement sur les formations sphinctériennes contracturées (sphinctérectomies).

Quelle que soit l'hypothèse envisagée, la théorie pathogénique reste la même : il s'agit d'un *déséquilibre neuro-végétatif au profit du sympathique*. C'est la « neurogenic imbalance » des auteurs américains.

Quant aux plexus autonomes intramuraux de MEISNER et d'AUERBACH, leur action physiologique est encore très discutée et certains auteurs (ISHIKAWA cité par LEHMANN) les considèrent seulement comme la terminaison des nerfs extrinsèques. *A fortiori* ne peut-on rien affirmer en ce qui concerne leur part possible dans la détermination du mégacôlon, bien que l'on ait décrit des lésions histologiques de ce plexus dans un cas — unique il est vrai — de mégacôlon (cas de CAMERON, cité par MORTON et SCOTT).

Nous allons examiner successivement les faits et arguments de valeur très inégale, que l'on peut recueillir en faveur de la théorie neurogène du mégacôlon.

1° Le premier est un fait expérimental fortuit. Traitant des maladies de Little par ramisection lombaire, WADE et ROYLE constatèrent une régularisation des selles chez des opérés auparavant constipés. C'est cette constatation opératoire qui conduisit ces auteurs à préconiser la ramisection dans le traite-

ment du megacôlon (intervention princeps de ROYLE et HUNTER en 1924). De là est née la théorie nerveuse du megacôlon.

Plus récemment, ADSON et LERICHE, en même temps et séparément ont observé une augmentation manifeste du péristaltisme colique après splanchnectomie pratiquée pour hypertension artérielle.

2° Action de la rachianesthésie. Lorsque par une anesthésie rachidienne on bloque les filets lombaires du sympathique on constate une augmentation du péristaltisme colique. C'est là une constatation bien connue de tous les chirurgiens ayant pratiqué une rachi chez des malades atteints d'ileus, en cas d'étranglement herniaire en particulier. La débâcle est très souvent immédiate.

Toutefois, la simple rachianesthésie, pratiquée suivant la technique habituelle est susceptible d'agir également sur le parasympathique, ce qui peut fausser le résultat. Pour remédier à cet inconvénient, KIRSCHNER a mis au point une technique spéciale (qu'on trouvera exposée en détails au chapitre des indications opératoires) permettant d'isoler les filets moteurs de l'action de l'anesthésique. Les résultats en sont d'autant plus nets et d'autant plus probants en faveur de la « neurogenic imbalance ».

L'effet de la rachianesthésie a d'ailleurs été confirmé expérimentalement.

SCOTT et MORTON, opérant sur le chat, ont interrompu les voies sympathiques et ont constaté après laparotomie « l'apparition d'une vigoureuse activité motrice ». Cette activité est générale après ablation des deux chaînes lombaires ou du ganglion mésentérique inférieur ; mais après section d'un seul nerf colique dans le meso, l'activité n'apparaît que sur le segment correspondant. Les auteurs ont obtenu le même résultat par l'action de la rachianesthésie faite en position déclive à 5°.

La contre-partie de l'expérience se trouve dans le travail de LOURSCH. Cet auteur, opérant sur le chien, a isolé le nerf pelvien qui, ainsi qu'il le montre, se distribue au rectum.

L'excitation du bout périphérique du nerf crée une vigoureuse contraction de la musculature rectale avec augmentation de la pression intracavitaire. Quant à l'excitation du sympathique, sans s'opposer à l'action du parasympathique, elle détermine une *diminution nette du tonus* de la musculature rectale.

Les faits de cet ordre rendent parfaitement compte des troubles *fonctionnels* observés dans le mégacôlon. Ils permettent de prévoir l'action efficace des opérations nerveuses sur la motricité de l'intestin.

Mais la maladie de Hirschprung n'est pas seulement un syndrome fonctionnel. Un porteur de mégacôlon n'est pas seulement un constipé chronique incapable de vider seul son intestin. C'est également un porteur de *lésions anatomiques*.

Si nous négligeons certaines de ces lésions, comme l'inflammation de la muqueuse, les adénopathies, la méésentérite rétractile qui peuvent à bon droit être considérées comme secondaires à la colite résultant de la stase, il n'en reste pas moins un désordre anatomique capital et constant qui imprime à la maladie de Hirschprung son véritable caractère : c'est l'*hypertrophie* énorme de la paroi colique. Et cette hypertrophie porte électivement sur la *musculature*.

Certes, il est des cas, indéniables, où l'hypertrophie de la musculature colique apparaît comme secondaire au trouble fonctionnel. Il en était ainsi dans un cas observé par notre Maître chez un enfant qui avait subi à 2 ans un cerclage de l'anus pour prolapsus et qui, ayant gardé le fil métallique, présentait à 9 ans un véritable mégacôlon qui rétrocéda après ablation du fil.

Mais ces cas sont l'exception et, bien au contraire, nombreux sont les malades atteints de stase intestinale chronique sans modification aucune de la musculature intestinale. Il en est ainsi chez beaucoup d'adultes âgés qu'on opère pour volvulus du côlon pelvien ; on trouve les lésions habituelles de la colite par stase mais les parois coliques sont restées aussi minces que normalement. D'autre part, nous avons vu

que le megacôlon est généralement segmentaire. Dans ces cas, le *segment colique sus-jacent* est *distendu*, mais *non hypertrophié*. Ce sont pourtant deux segments du *même côlon* soumis depuis le *même temps* aux *mêmes conditions mécaniques*.

Ce fait est la preuve indéniable que, dans la détermination des lésions anatomiques de la maladie de Hirschprung, il y a *autre chose* qu'un simple facteur mécanique.

Cette « autre chose », c'est, pour les promoteurs de la théorie neurogène, le déséquilibre neuro-végétatif. Le trouble nerveux produirait non seulement des modifications fonctionnelles, mais aussi des modifications « trophiques » de la musculature. Cette opinion est logique et conforme à ce que nous savons des lésions nerveuses en général. Il est toutefois nécessaire d'apporter des arguments, sinon des preuves certaines à cette manière de voir.

I. — On peut relever dans la littérature quelques cas, peu nombreux mais indéniables, de récidence du megacôlon après colectomie (HAWKINS, BARRINGTON-WARD, CHAUDHURY, PÄSSLER). L'observation de BARRINGTON-WARD en particulier est intéressante : l'auteur note en effet qu'il a pu constater au cours de la réintervention que « l'anastomose est excellente, sans sténose ». De plus, la sympathectomie a amené la guérison.

Il est permis de penser que, dans ces cas, l'intervention ayant enlevé la lésion, mais ayant laissé persister la *cause* de cette lésion, celle-ci s'est reproduite.

II. — On pourrait chercher un argument à la théorie nerveuse dans la constatation de lésions histologiques des plexus nerveux extrinsèques en cas de megacôlon. Nous avons vu que CAMERON aurait constaté des lésions du plexus d'Auerbach. Le fait n'a d'ailleurs une valeur certaine que si, avec ISHIKAWA, on considère cette formation comme un simple prolongement d'un plexus extrinsèque.

ADAMSON et AIRD rapportent également un cas de lésions histologiques des plexus, et un cas avec irritation des nerfs par un ganglion tuberculeux. Ces exemples sont évidemment

trop peu nombreux et trop disparates pour constituer une preuve véritable. Toutefois on ne peut considérer cette rareté comme une preuve négative :

1° Parce que les examens de nerfs enlevés semblent avoir rarement été pratiqués ;

2° Parce que les lésions nerveuses peuvent n'être pas décelables par les procédés histologiques ;

3° Parce qu'elles peuvent concerner uniquement le parasympathique auquel on ne touche jamais.

III. — Avec le megacôlon proprement dit coexistent fréquemment des dilatations avec hypertrophie d'autres organes cavitaires.

Le *megarectum* est fréquent. Sa constatation n'aurait aucune valeur pathogénique et on devrait le considérer seulement comme le « bout inférieur » du megacôlon :

1° Si un obstacle anal existait toujours. Mais il est des megarectums qui s'accompagnent d'incontinence ;

2° S'il était impossible de reproduire isolément le megarectum, ce qui a été fait comme nous le verrons.

La *megavessie* a également été constatée. Nous en rapportons deux cas parmi les observations citées à la fin de ce travail. ABBOTT et PFAFF, GASK, ASK-UPMARK en citent également. Les troubles anatomiques et fonctionnels sont calqués sur ceux du côlon, et, en cas d'intervention sympathique, ils rétrocedent parallèlement. Il est donc permis de penser qu'ils ont une origine commune sous la dépendance du système nerveux commun.

Enfin, nous devons, pour être complet, citer un cas de COPELLO (concernant un adulte) dans lequel coexistait un *megacôlon* pelvien et un *megaœsophage*.

On peut d'ailleurs accorder la même valeur pathogénique au megaœsophage et à la megavessie sans pour cela être obligé de prendre parti pour l'une ou l'autre des opinions qui veulent que le côlon gauche reçoive son innervation motrice uniquement du nerf pelvien à l'exclusion du pneumogastrique ou uniquement du vague à l'exclusion du nerf pelvien. Dans

les deux cas il peut s'agir d'un hyperfonctionnement du système inhibiteur unique (sympathique thoraco-lombaire), le système moteur, d'où qu'il vienne restant normal.

IV. — Mais toutes ces constatations, pour si probantes qu'elles puissent paraître, ne sont pas en réalité de véritables preuves de la nature neurogène du megacôlon. Un seul fait peut emporter la conviction : *la reproduction expérimentale du megacôlon par modification nerveuse.*

ADAMSON et AIRD l'ont tenté chez le chat. Après détermination de la capacité colique par lavement baryté à pression constante, ils sectionnent et enlèvent le *parasympathique pelvien*. Chez les cinq animaux survivants des trente en expérience, ils ont noté, outre la rétention d'urine immédiate et durable, une « dilatation colique évidente », déjà apparente au bout de six semaines et très marquée au bout de dix semaines. Les animaux ont succombé au bout de quinze semaines. Les clichés reproduits concernant deux sujets sont très démonstratifs. Mais l'examen histologique a montré l'absence de lésion du plexus d'Auerbach, ce qui ne prouve rien, et *l'absence d'hypertrophie de la musculature colique*. Peut-on alors parler vraiment de « megacôlon expérimental » ? Nous ne le croyons pas, car nous avons vu que ce qui caractérise le « megacôlon pathologique », c'est justement l'hypertrophie de la musculature. Et pourtant, les chats examinés présentaient une grosse dilatation vésicale *avec hypertrophie des parois*. La conclusion est évidemment difficile à formuler.

SUAREZ, par un procédé analogue, a tenté la reproduction du megacôlon chez des chats et des chiens. Sur six cas cités, un ne comporta aucune modification (on avait réséqué seulement la première racine du nerf pelvien). Les cinq autres ont donné au bout d'un mois environ une dilatation colique extrêmement nette dont rendent compte parfaitement les clichés et les photographies post-mortem du côlon reproduits. Mais l'auteur ne dit rien de l'état des parois coliques et, là encore, il serait peut-être hasardeux de conclure qu'il a obtenu un vrai « megacôlon expérimental ».

De son côté, LOUTSCH, expérimentant sur le chien, a pratiqué la section bilatérale du nerf pelvien. Voici ce que conclut cet auteur :

« La section bilatérale du nerf pelvien détermine une dilatation du rectum dans les mois qui suivent. Il s'agit là d'un fait intéressant, non seulement au point de vue de l'action du nerf sur la motricité du rectum, mais à un point de vue plus général. En effet, la modification que subit le rectum, après section des nerfs pelviens, ressemble beaucoup à un megarectum tel qu'on le connaît en pathologie humaine. Le rectum se dilate et cette dilatation devient contrôlable à la radiographie. Les chiens sont très constipés. Enfin, si on sacrifie un tel chien au bout de quelques mois, on constate une dilatation et une *hypertrophie* du rectum. L'examen microscopique montre que l'hypertrophie de la paroi rectale porte principalement sur la *couche musculaire*. Ces modifications rappellent de très près l'aspect du megacolon ».

Cette expérience peut être considérée comme capitale, car elle est la seule qui établisse l'identité entre la maladie expérimentale et la maladie humaine. Le fait qu'il s'agit uniquement du rectum n'enlève rien à la valeur de la constatation car, en pathologie, le megarectum se présente comme une simple localisation de la maladie Hirschprung.

Le travail de LOUTSCH paraît donc bien apporter la preuve qu'une lésion du système neuro-végétatif, entraînant un déséquilibre de l'innervation locale, peut suffire à provoquer le megacolon.

Mais rien ne prouve que cette condition, suffisante dans certains cas, soit toujours nécessaire. Rien, dans l'état actuel de nos connaissances, ne nous autorise à nier que d'autres causes puissent produire les mêmes effets que le trouble nerveux.

De nombreux facteurs peuvent concourir à la production des lésions. Nous les exposerons très brièvement : ils sont connus et discutés depuis que l'on connaît la maladie.

I. — Le facteur *musculaire* est cité par SUAREZ, qui cite à l'appui de cette opinion un cas de MOURICUAND où le megacôlon coexistait avec une *myopathie*. Il est incontestable que les associations de megavessie et de megacœsophage pourraient s'expliquer par une « maladie musculaire » étendue à plusieurs organes. Rien ne le prouve ; rien ne prouve le contraire.

II. — Le facteur *endocrinien* a été invoqué par certains auteurs. Le corps thyroïde aurait un rôle prépondérant et, des megacôlons accompagnés de myxœdème auraient été améliorés par l'opothérapie (SUAREZ). Il ne semble pas toutefois qu'on puisse attacher grande importance à ce facteur. Outre qu'on ne relève dans la plupart des observations publiées aucun symptôme d'insuffisance thyroïdienne, il est important de remarquer que le myxœdème s'accompagne d'hyposympathicotomie, alors que tout ce que nous savons du megacôlon nous le montre accompagné (sinon relevant) d'une hypersympathicotomie, locale il est vrai.

III. — Le facteur *mécanique*, enfin, était la cause la plus généralement invoquée avant l'apparition de la théorie nerveuse. Qu'il s'agisse d'une coudure, d'une valvule, d'un rétrécissement, l'obstacle serait la cause première d'où dériveraient la dilatation en amont et l'hypertrophie des parois qui serait alors une hypertrophie « fonctionnelle ».

Nous avons vu précédemment ce qu'il faut penser de cette manière de voir. A côté de quelques cas de megacôlon que l'on peut qualifier de « symptomatique » et qui semblent en rapport direct avec un obstacle en aval, dans l'immense majorité des cas on ne peut mettre en évidence la relation de cause à effet entre l'obstacle (s'il existe) et la lésion colique, surtout si celle-ci est segmentaire.

Doit-on pour cela éliminer systématiquement tout facteur mécanique dans la maladie de Hirschprung ? Nous ne le croyons pas. Même si l'obstacle n'est pas à l'origine même des lésions, il peut en déterminer l'aggravation et leur imprimer le caractère de « megacôlon malade », ce qui expliquerait peut-être certaines manifestations tardives. En outre, la stase

peut agir par *voie réflexe*. LOUTSCH rappelle que les plexus sympathiques contiennent les *voies sensibles* du côlon. D'autre part, on sait qu'un rétrécissement pathologique du côlon (un cancer par exemple) entraîne un spasme réflexe qui augmente encore la stase. On peut très bien concevoir qu'il en soit de même dans le megacôlon et que le fait d'enlever le sympathique supprime la voie sensitive, donc le réflexe spastique et permette une reprise efficace du péristaltisme.

IV. — Quant à opposer megacôlon congénital et megacôlon acquis, nous ne le ferons pas. La constatation indéniable de megacôlons chez des nouveau-nés ou des fœtus prouve simplement que la cause, nerveuse, musculaire, endocrinienne, mécanique, préexistait ou existait à la naissance. Que la malformation congénitale porte sur l'organe lui-même ou sur son système nerveux, le résultat est identique et le problème thérapeutique reste entier.

Que conclure de cette étude ? Qu'il serait pour le moins téméraire et prématuré de se rallier à une théorie unique en ce qui concerne la maladie de Hirschprung. Acceptant la pluralité des causes du megacôlon, nous sommes conduits à ne fonder sur la neuro-chirurgie de cette affection que des espoirs limités. Nous verrons qu'il existe des moyens de soupçonner dans une certaine mesure la nature « neurogène » du megacôlon et d'en déduire la thérapeutique à lui opposer.

2° Innervation du côlon (fig. 2).

a) Sympathique

Les cellules sympathiques d'origine se rendant à l'intestin s'étagent, on le sait, sur les six derniers segments dorsaux et les deux premiers segments lombaires de la moelle. Les cylindres de ces cellules (tronc préganglionnaire du rameau communicant blanc) pourvus de myéline, atteignent les chaînes sympathiques latéro-vertébrales thoraciques et lombaires,

mais ne s'y interrompent pas et forment ensuite les nerfs SPLANCHNIQUES THORACIQUES, issus de la chaîne thoracique et les nerfs SPLANCHNIQUES LOMBAIRES issus de la chaîne lom-

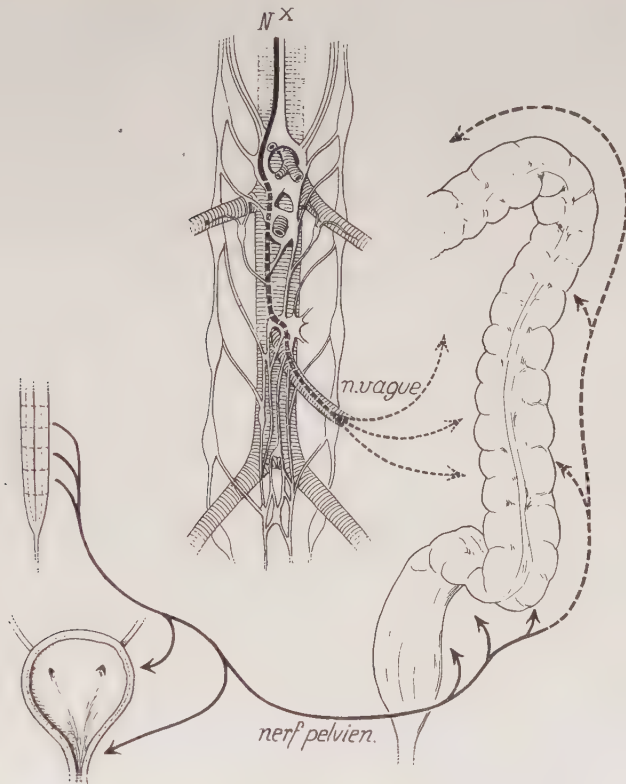


FIG. 2. — Innervation sympathique et parasympathique du côlon gauche et du rectum. Les trajets nerveux en pointillé sont discutés (imité de PASSLER) (1).

baire. On peut donc interrompre complètement le plexus sympathique se rendant au tube digestif soit en sectionnant les splanchniques thoraciques et lombaires, soit en réséquant les

(1) Les figures 2, 3, 4, 5, 6, 6 bis, 7, 9 et 9 bis sont empruntées au rapport du Docteur BOPPE au Congrès des Pédiatres.

splanchniques thoraciques et la chaîne lombaire de chaque côté (ganglions L 1/L 2/L 3). Cette ganglionectomie lombaire peut être remplacée par une section bilatérale des rameaux blancs.

Les SPLANCHNIQUES THORACIQUES atteignent le PLEXUS SOLAIRE composé des ganglions semi-lunaire, aortico-rénal et mésentérique supérieur. Les fibres efférentes, post-ganglionnaires issues de ce plexus suivent les gros troncs vasculaires (coeliaque et mésentériques) et se rendent à l'estomac, au duodenum, à l'intestin grêle et à la partie droite du côlon. Elles cheminent côte à côte avec le plexus parasymphatique antagoniste dont le territoire est d'ailleurs controversé.

D'autres fibres sympathiques issues du plexus solaire descendent et se ramifient à la face antérieure de l'aorte, formant le plexus INTERMÉSÉNTÉRIQUE.

Les SPLANCHNIQUES LOMBAIRES, de topographie et de nombre variables, courent latéralement sur les deux bords de l'aorte (les branches droites s'insinuent derrière la veine cave), croisent la face antérieure des deux iliaques primitives et se jettent sur un amas ganglionnaire très développé chez certains animaux beaucoup moins chez l'homme : le GANGLION HYPOGASTRIQUE, situé sur la face antérieure de LV et du disque LV/SI entre les deux artères iliaques internes. De ce plexus partent des fibres post-ganglionnaires qui se rendent d'une part au rectum et probablement à la partie inférieure du sigmoïde, d'autre part à la vessie, à l'utérus chez la femme, à la prostate, aux canaux éjaculateurs et aux vésicules séminales chez l'homme.

Quant aux fibres du plexus intermésentériques, elles rencontrent au niveau de l'émergence de l'artère mésentérique inférieure un GANGLION MÉSÉNTÉRIQUE INFÉRIEUR d'où partent deux groupes de filets :

1° Des nerfs suivent l'artère mésentérique inférieure et ses branches et innervent le *côlon gauche* (partie gauche du transverse, côlon descendant, sigmoïde, partie haute du rectum) et se terminent par des fibres qui suivent l'artère hémorroïdale supérieure en un PLEXUS HÉMMORROÏDAL SUPÉRIEUR.

2° Des filets plexiformes descendent sur la face antérieure de la bifurcation aortique, rejoignent le groupe ganglionnaire hypogastrique et à ce niveau convergent en trois troncs principaux :

le tronc médian préaortique,

les splanchniques lombaires étudiés précédemment.

La réunion de ces trois troncs, plus ou moins plexiforme, forme le plexus ganglionnaire hypogastrique, connu en France sous le nom de NERF PRÉSACRÉ et dont nous avons déjà décrit les fibres post-ganglionnaires pour les organes du petit bassin.

Les fibres destinées au rectum se divisent derrière cet organe dans la concavité sacrée en deux plexus latéraux, dits HÉMORROÏDAUX MOYENS.

Pour certains auteurs, les splanchniques lombaires ne donnent aucune branche au plexus intermésentérique et convergent vers le plexus hypogastrique. Pour d'autres, elles donnent également des branches au plexus intermésentérique. Ce détail anatomique controversé présente une certaine importance pratique. Si la première hypothèse est vraie, la section des splanchniques lombaires agit sur le rectum seul. Dans le cas contraire, elle agit également sur la motricité du côlon gauche.

b) Parasympathique

L'innervation parasympathique est beaucoup plus simple :

En ce qui concerne le NERF VAGUE, le territoire innervé est discuté. Pour certains, il n'innervait que le côlon droit. Pour d'autres, il se distribuerait également au côlon gauche. Il en résulte que l'on n'est pas sûr que des fibres parasympathiques issues du vague soient contenues dans le plexus intermésentérique.

Le NERF PELVIEN est issu des deuxième, troisième et quatrième paires sacrées. Il se jette sur le plexus hypogastrique

et accompagne les différents filets de ce plexus jusqu'aux différentes tuniques du rectum et de la partie inférieure du sigmoïde.

Le plexus hypogastrique est donc un mélange de fibres parasympathiques et de fibres sympathiques.

TELFORD et STOPFORD précisent que le nerf pelvien, issu des racines S 2/S 3/S 4 remonte à gauche du nerf présacré, croise l'iliaque primitive gauche puis atteint la mésentérique inférieure à 3 cm. environ de son origine. Au niveau de l'iliaque primitive, il donne des filets pour le rectum et le sigmoïde. Au niveau de la mésentérique, sortent les filets moteurs pour le côlon gauche.

MITCHELL décrit au nerf pelvien un trajet analogue, tandis que LOUTCH, DELMAS et LAUX pensent que le nerf pelvien innerve seulement le rectum, le côlon recevant toute son innervation motrice du pneumogastrique.

B. — EXPOSE DES PRINCIPAUX PROCÉDES DE NEUROTOMIE SYMPATHIQUE

Nous avons vu qu'en pratique la théorie neurogène du megacôlon se traduit par deux hypothèses : *Hypersympathicotomie*, amenant une inhibition de la motricité ou *affaiblissement de l'influx moteur* créant une hypertonie permanente des sphincters lisses.

Chacune de ces hypothèses a suscité un groupe d'interventions particulier :

Dans le premier cas, l'acte opératoire porte sur le sympathique lui-même ; ce sont les différentes neurotomies sympathiques.

Dans le deuxième cas, on agit directement sur les formations sphinctériennes contracturées : dilatations et sphinctérectomies.

Les sections du système sympathique peuvent être :

1° *Des neurotomies hautes*, au niveau des fibres afférentes préganglionnaires ;

2° *Des neurotomies périphériques*, au niveau des plexus et des fibres efférentes post-ganglionnaires.

1° Neurotomies hautes.

Deux techniques peuvent être employées pour la section des fibres innervant le côlon gauche à partir du tiers gauche du transverse jusqu'au rectum exclusivement.

a) Ramisection lombaire

C'est l'opération de WADE et ROYLE. Elle consiste à sectionner les rami-communicantes blancs unissant les deux premiers nerfs lombaires avec les deux premiers ganglions de la chaîne sympathique lombaire, puis cette chaîne elle-même au niveau du quatrième ganglion pour supprimer les fibres efférentes viscérales basses. De plus, pour détruire à coup sûr les filets sympathiques venus du segment inférieur de la moelle dorsale par la chaîne lombaire elle-même, on sectionne les efférents internes : les splanchniques lombaires.

b) Ganglionectomie lombaire

Préconisée par LERICHE, HOERTEL et RIEDER, cette technique consiste à réséquer complètement la chaîne sympathique lombaire de bas en haut en partant du groupe ganglionnaire correspondant à L 4.

Certains auteurs se sont contentés de pratiquer ramisection ou ganglionectomie du côté gauche. Il semble bien cependant que, si l'on respecte le système droit, on laisse en place des fibres qui, par l'intermédiaire du splanchnique lombaire et du plexus hypogastrique concourent à innerver le côlon gauche.

L'intervention de WADE et ROYLE, laissant en place la chaîne lombaire elle-même trouble au minimum l'innervation vaso-motrice du membre inférieur. Toutefois, il ne semble pas que la nature et l'intensité de ces troubles soient susceptibles de faire rejeter l'ablation de la chaîne. L'élévation de la chaleur locale est peu douloureuse, la diminution du tonus musculaire est insignifiante, la sécheresse tégumentaire est facile à combattre et les névralgies rebelles de cause obscure signalées par tous les chirurgiens après les sympathectomies cervicales sont ici exceptionnelles. Il est juste d'ajouter que des accroissements de longueur du membre inférieur du côté opéré ont été signalés par certains. C'est un argument de plus en faveur de l'intervention bilatérale.

L'extirpation bilatérale de la chaîne lombaire peut être pratiquée :

Soit par voie *rétopéritonéale*, nécessitant deux incisions lombaires ou pararectales ;

Soit par voie *transpéritonéale*, n'exigeant qu'une seule incision sus et sous-ombilicale.

Bien que techniquement l'opération soit plus facile à conduire par voie sous-péritonéale, en ce qui concerne la chirurgie du megacôlon, notre Maître, M. le Docteur BOPPE, donne la préférence à la voie sous-péritonéale pour les deux raisons suivantes :

1° La laparotomie permet de prendre une notion exacte du megacôlon car les renseignements fournis par la clinique et même l'examen radiologique sont souvent infidèles ;

2° L'opération transpéritonéale permet d'associer la neurotomie tronculaire et la résection des plexus périphériques.

Voici les détails de technique recommandés par notre Maître :

« Commencer par le côté gauche, le plus facile. Après avoir refoulé le côlon sigmoïde en dedans, et en haut, inciser le péritoine postérieur immédiatement en dehors du côlon dont on décolle progressivement le meso jusqu'à la ligne médiane. En bas, il faut aller jusqu'aux vaisseaux iliaques primitifs ; en

haut jusqu'au niveau de l'angle duodéno-jéjunal pour sectionner la chaîne au niveau du deuxième ganglion lombaire. On est alors en général assez gêné par le gros ganglion juxta-aortique presque toujours enflammé et hypertrophié par suite de la colite. Dans deux cas nous avons abordé la chaîne gauche en traversant les feuillets internes des mesos sigmoïde et iliaque. Cette manière de procéder a l'avantage de mener directement par une même incision du péritoine à la fois sur la chaîne gauche et sur le plexus mésentérique inférieur et ses branches.

On aborde ensuite la chaîne droite, soit en dehors du coeco-ascendant que l'on décolle jusqu'à la ligne médiane, soit par une incision interne du péritoine immédiatement en dehors de la veine cave, en dedans de l'uretère. A droite on peut être gêné par les veines lombaires qui passent en avant du sympathique et qu'il faut réséquer entre deux ligatures en se gardant de les arracher. Evidemment des deux côtés le champ opératoire est petit et limité, mais, grâce à la position de Trendelenburg et au décubitus latéral alterné, à la protection soigneuse de l'intestin sous des champs imbibés de sérum, nous avons pu, chez des enfants de 2 et 3 ans, mener à bien l'intervention ».

Telle est la technique qui semble la plus rationnelle pour interrompre la voie sympathique destinée au côlon gauche. Si l'on veut en plus interrompre celle du côlon droit, il faut évidemment lui adjoindre la section des splanchniques thoraciques qui contiennent les fibres efférentes des six dernières dorsales.

C'est l'intervention proposée et réalisée par LERICHE et ADSON qui avaient remarqué l'action sur le péristaltisme de la splanchnectomie pour hypertension artérielle. Mais la splanchnectomie seule ne peut convenir si, comme c'est le plus fréquent, le côlon gauche participe à la dilatation. Il faudra alors y ajouter une ramisection ou ganglionectomie lombaire.

L'intervention pourra être réalisée suivant la technique de DONATI, par voie lombaire sous-diaphragmatique (fig. 3) :

« Le sujet est en position d'abord du rein. L'incision part de la II^e côte, descend parallèlement aux apophyses épineuses à 6 centimètres environ de celles-ci et, dans son tiers inférieur, se recourbe en arc de cercle jusqu'à la crête iliaque. Après section des plans superficiels, aponévrose lombo-dor-

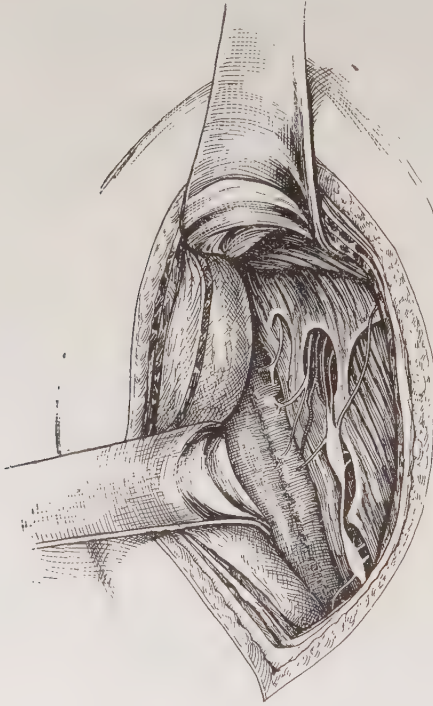


FIG. 3. — Splanchnicotomie et gangliectomie lombaire par voie sous-diaphragmatique (imité de MEILLIÈRE).

sale, petit dentelé inférieur, et muscle oblique, la masse sacro-lombaire est réclinée en dedans. On pratique ensuite la résection sous-périostée de la douzième côte que l'on désarticule. On incise le transverse, le ligament lombo-dorsal et la partie interne du carré des lombes. On aborde ainsi l'espace rétro-

réral. La face postérieure du rein est alors décollée du pilier du diaphragme et de la face antéro-interne du psoas. Entre le pilier moyen et l'interne, à 1,5 à 2 centimètres de l'arcade du psoas, on reconnaît et sectionne le grand splanchnique. En dedans et au-dessus de lui, entre le pilier moyen et l'externe, on sectionne le petit splanchnique. On reconnaît un nerf plus grêle, c'est le cordon sympathique émanant de la chaîne thoracique. En le suivant progressivement, on arrive aux premiers ganglions lombaires et à la chaîne lombaire que l'on résèque le plus bas possible en même temps que les rameaux communicants blancs qui s'engagent sous l'arcade du psoas. Il faut éviter de blesser la racine interne de l'azygos dont l'hémorragie serait gênante ».

Les inconvénients de cette splanchnectomie semblent minimes : baisse de la pression artérielle, chute de la température, abaissement de la calcémie (TABANELLI).

2° Neurotomies périphériques.

L'intervention la plus fréquemment pratiquée est celle de RANKIN et LEARMONTH qui résèquent le PLEXUS HYPOGASTRIQUE INFÉRIEUR. Voici, d'après les auteurs eux-mêmes, la technique de cette intervention :

« Position de Trendelenburg. Incision paramédiane gauche de 15 cm., centrée sur l'ombilic. Réclinaison du grêle en haut et à droite pour exposer la racine du mésentère. Réclinaison du sigmoïde en bas et à gauche pour exposer la bifurcation aortique. Il faut bien voir le promontoire. Le nerf présacré est souvent visible par transparence. Incision du péritoine allant du promotoire à la mésentérique inférieure. Ligature et section du bout distal du nerf. Dissection à la compresse en coupant au passage les branches latérales. Identifier le tronc de la petite mésentérique ; en suivant la racine médiane du nerf présacré, on trouve les deux branches inférieures du plexus intermésentérique à 1,5 cm. de l'origine de l'artère. Les

réséquer sur 2,5 cm. environ avec le ganglion s'il y en a un et les filets secondaires si on en voit. Cette partie de l'intervention doit être exsangue. Suture du péritoine et de la paroi ».

À ces indications, notre Maître ajoute les recommandations suivantes :

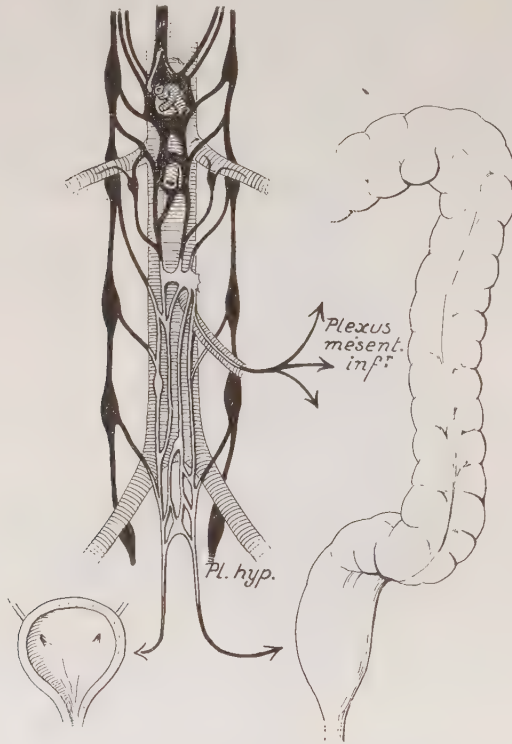


FIG. 4. — Opération de RANKIN-LEAR-MONTH (en blanc les fibres réséquées).

« Si exceptionnellement la racine du mésocôlon dépasse la ligne médiane, il faudra refouler le côlon iléo-pelvien vers la droite et inciser le feuillet gauche du mésocôlon. Il faut, en cours de route, nettoyer complètement le triangle limité à droite par l'artère primitive droite et dont le fond est formé par le corps de L. V. recouvert par le grand ligament verté-

bral antérieur. On se gardera de porter trop à gauche pour ne pas léser les filets moteurs ascendants du parasymphatique pelvien. Le plexus, sectionné le plus bas possible, est maintenu tendu par une pince et ramené vers le haut; on coupe chemin faisant les racines latérales (splanchniques lombaires) et on prépare la face antérieure de l'aorte jusqu'à la racine de la mésentérique qui est soigneusement dénudée sur 2 cms environ ».

Pour RANKIN et LEARMONTH, cette dernière partie de l'opération serait facilitée grandement par le fait que :

« Fort heureusement pour le chirurgien, les nerfs qui accompagnent la mésentérique inférieure gardent leur individualité; ils ne forment jamais un réticulum serré et ne sont jamais fort adhérents à la paroi vasculaire comme cela se produit pour les nerfs destinés aux autres viscères ».

TELFORD et STOPFORD recommandent de ne pas pousser trop loin vers la gauche la dénudation de la mésentérique inférieure pour ne pas léser les filets moteurs du parasymphatique pelvien.

L'intervention du type RANKIN et LEARMONTH est beaucoup plus élective que la neurotomie haute; elle respecte complètement l'innervation vaso-motrice du membre inférieur; elle suscite cependant des critiques importantes:

1° On risque en réséquant le plexus hypogastrique, de léser le parasymphatique. Toutefois cette lésion n'a peut-être pas grande importance car après ablation expérimentale du plexus hypogastrique les mouvements péristaltiques sont conservés grâce aux systèmes périphériques.

2° La résection du plexus hypogastrique modifie le mécanisme de la miction. Bien que BARRINGTON-WARD dise n'avoir noté aucun effet fâcheux sur la vessie, la plupart des auteurs sont d'accord pour affirmer une augmentation du nombre des mictions en particulier des mictions nocturnes. Dans un travail sur les applications cliniques de la résection du nerf présacré, CRAIG préconise cette intervention comme traitement

de la paralysie vésicale. DOUGLAS dit avoir observé des hémorragies par congestion de la muqueuse.

3° Chez les sujets masculins, la résection du plexus hypogastrique peut entraîner un trouble de l'éjaculation par interruption des fibres motrices des canaux éjaculateurs et des vésicules séminales, avec comme conséquence l'infécondité des sujets (ADSON, CRAIG, HURST). Mais la puissance et la libido persistent et peuvent même être augmentées puisque les fibres sympathiques sectionnés sont inhibitrices de l'érection (PENDE). Pour PÄSSLER, cette infécondité secondaire à la résection du présacré serait bien théorique car on est mal renseigné sur l'innervation de la zone génitale. Contrairement à cette opinion, PENDE, dans un travail consacré au traitement de l'impuissance par la résection du présacré affirme la réalité de l'infécondité consécutive à l'extirpation en totalité des fibres sympathiques.

Pour éviter l'inconvénient de la résection du plexus hypogastrique, TRUMBLE résèque seulement les racines latérales (splanchniques lombaires) et termine par une ablation du plexus mésentérique inférieur et du plexus intermésentérique en nettoyant l'aorte jusqu'au niveau de l'émergence de la mésentérique supérieure.

4° La résection du plexus mésentérique inférieur, partie essentielle des interventions à type périphérique, puisque c'est de ce plexus que part l'innervation sympathique du côlon gauche, n'est pas toujours possible. Bien que les promoteurs de la méthode, dans une phrase précédemment citée, décrivent les cordons nerveux comme facilement accessibles au chirurgien, on a cependant décrit différentes variétés de ce plexus : concentré, éparpillé, intermédiaire. Dans ces derniers cas, l'intervention est donc incomplète et ses résultats insuffisants.

Aussi ADSON et PÄSSLER préconisent-ils une troisième modalité opératoire, associant les neurotomies haute et périphérique.

3° Neurotomie mixte (Adson-Pässler).

ADSON, après ganglionectomie bilatérale, résèque le plexus hypogastrique et laisse en place le plexus mésentérique inférieur car il pense que celui-ci contient des fibres motrices pour le sphincter interne de l'anus. (Fig. 5.)

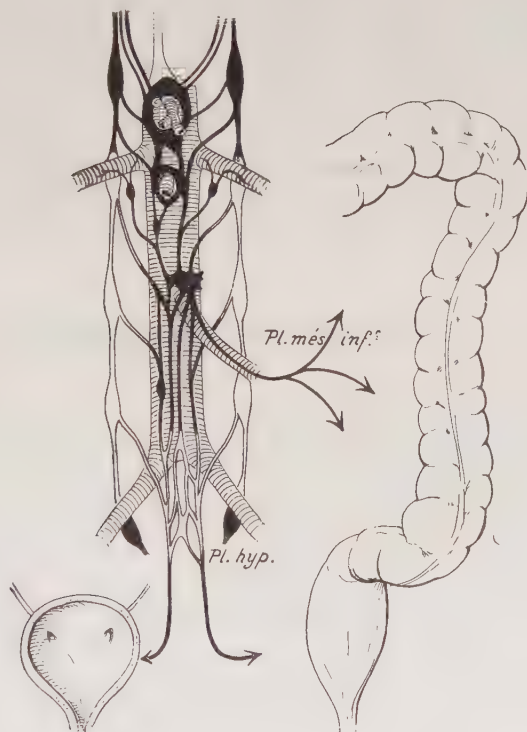


FIG. 5. — Opération ADSON (2^e manière).
Les filets réséqués sont en blanc.

PÄSSLER, par contre, remarque qu'au point de vue physiologique l'existence de filets moteurs provoquant l'ouverture des sphincters est très discutée et que l'on n'est pas sûr que le plexus mésentérique en contienne. Il recommande sous le

nom de « sympalhectomie radicale » la double sympathectomie lombaire associée à la résection périphérique du type RANKIN-LEARMONTH.

Telles sont les différentes techniques de neurotomie que nous pouvons actuellement opposer au mégacôlon considéré comme une conséquence d'une hypersympathicotonie locale.

Il apparaît logique d'opposer :

Au mégacôlon droit ou étendu à tout le cadre colique, la splanchnectomie bilatérale associée à la résection bilatérale de la chaîne ganglionnaire lombaire (ROCCA, LERICHE, ADSON).

Aux formes basses, intéressant le rectum et la vessie, l'opération périphérique de RANKIN-LEARMONTH.

Aux formes du côlon gauche, la sympathectomie radicale du type ADSON-PÄSSLER, qui semble la plus complète et la plus efficace.

C. — RESULTATS DES NEUROTOMIES

Nous envisagerons successivement :

1° La mortalité opératoire immédiate et les accidents post-opératoires;

2° les résultats fonctionnels immédiats et éloignés.

1° Mortalité immédiate et accidents post-opératoires.

Sur une centaine d'observations relevées dans la littérature étrangère, on note *trois* morts post-opératoires (ADSON : 2, PÄSSLER : 1).

Parmi les 9 opérations sympathiques dont nous publions plus loin les observations, *une* malade est décédée à la troisième semaine. Dans ce dernier cas, les suites opératoires avaient été immédiatement satisfaisantes avec un résultat fonctionnel excellent (selles spontanées). La mort fut la conséquence d'une bronchopneumonie double.

De même le décès de l'opéré de PÄSSLER survint le onzième jour également par bronchopneumonie.

Il est certain, en effet, que les complications pulmonaires sont favorisées chez ces malades par leur mauvais état général et par le fait que le tissu pulmonaire, comprimé par la distension colique, offre une surface réduite à l'hématose. La ventilation se trouve encore réduite du fait de la laparotomie.

Quant aux deux morts rapides d'ADSON, elles sont survenues : l'une le deuxième jour avec une symptomatologie d'asthme grave, sans que l'autopsie ait rien révélé de net ; l'autre sur la table après rachianesthésie, est attribuée par l'auteur à la position de TREDELENBURG.

Quant aux incidents post-opératoires, ils paraissent peu importants, bien que certains auteurs aient signalé un choc opératoire intense (CLARK et MILLER, GUILLEMINET).

2° Résultats fonctionnels.

Quelques morts tardives peuvent être relevées (ROBERTSON : 2 sur 9 opérés ; ADSON : 1). Nous-même rapportons plus loin l'observation d'un enfant chez lequel la mort est survenue par occlusion aiguë du grêle onze mois après l'intervention.

Les résultats fonctionnels proches sont en général très beaux : selles spontanées quotidiennes, survenant quelquefois dès le lendemain de l'intervention (GASK), très souvent au cours des premières semaines (ABBOTT et PFAFF, JUDD et ADSON, BARRINGTON-WARD, RANKIN et LEARTMONTH, SCOTT et MORTON). Quelques auteurs signalent des récidives après la sortie de l'hôpital (la surveillance des parents se relâche, un nouvel encombrement se produit nécessitant laxatifs et lavements).

D'ailleurs il importe de noter que, dans la plupart des cas, la guérison est purement fonctionnelle sans que parallèlement rétrocèdent les lésions anatomiques. Ainsi, dans un cas de ganglionectomie pour mégacôlon total, rapporté par ASHBY et

même publié un cas dans lequel l'opéré, guéri fonctionnellement (selles spontanées régulières 9 mois après l'intervention) présentait une distension abdominale plus marquée qu'avant l'opération (31 pouces contre 26).

Cependant il existe quelques cas rares mais indéniables d'amélioration des lésions anatomiques, concomitante à l'amélioration fonctionnelle.

On trouvera plus loin un tableau donnant la statistique globale des résultats des opérations sur le sympathique. Parmi les statistiques publiées, celle de Ross (1935) est la plus importante :

Technique	Nombre	1 an			1 à 2 ans			plus de 2 ans		
		Guér.	Amél.	Echec	Guér.	Amél.	Echec	Guér.	Amél.	Echec
Rankin-Learm.	17	8	1	—	4	—	—	3	1	—
Adson.	9	—	1	1	1	2	—	4	—	—
Sympath. gauche. . . .	2	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Résec. présacré. . . .	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—

Soit 21 guérisons, 7 améliorations, 1 échec.

Sur ces 29 malades, aucun n'avait eu de selle spontanée avant l'opération. La guérison fonctionnelle fut souvent immédiate, impressionnante, « dramatique » écrit l'auteur. Les selles sont spontanées et régulières. Sur les 7 améliorations, un seul opéré doit encore user de lavements. Le seul échec concerne un enfant en mauvais état mort trois ans après l'opération.

Cette statistique est donc fort belle quant aux résultats qui y sont consignés. Malheureusement elle ne comporte pas de précisions cliniques : âge, localisation, traitements pré- et post-opératoire et surtout elle ne précise pas combien de ces cas sont des dolichocôlons. Or, il semble bien que dans le dolichocôlon, affection du grand enfant, touchant moins l'état général, les interventions sympathiques soient à la fois plus bénignes et plus constamment efficaces que dans la vraie maladie de HIRSCHPRUNG.

C'est en tout cas l'impression qui ressort de la statistique de notre Maître. Sur dix cas opérés par neurotomies, quatre concernent des dolichocôlons, six des mégacôlons :

DOLICHOCÔLON :

Une résection bilatérale de la chaîne sympathique;

Deux résections combinées de la chaîne et des plexus;

Une opération de RANKIN et LEARMONTH.

Ces quatre cas concernent des enfants déjà grands 8 à 12 ans) avec bon état général. Les suites opératoires immédiates furent très simples; les résultats fonctionnels réellement satisfaisants et tous confirmés au bout de 1 et 2 ans.

MÉGACÔLON :

Une résection bilatérale de la chaîne sympathique (enfant de 6 ans, grosse amélioration maintenue depuis *deux ans*).

Deux opérations type RANKIN et LEARMONTH : deux échecs (colectomie secondaire chez un enfant de 2 ans et demi; une avec colostomie secondaire et mort chez un enfant de 9 mois).

Trois opérations type ADSON (op. mixte).

Amélioration fonctionnelle nette mais décès 11 mois après par occlusion grêle.

Une amélioration immédiate mais décès par bronchopneumonie à la troisième semaine.

Un bon résultat récent.

Que conclure de l'examen de ces résultats ?

Que manifestement la chirurgie nerveuse du mégacôlon ne comporte pas cette bénignité constante que semblent lui attribuer la plupart des auteurs de langue anglaise. Chez le grand enfant, ayant un bon état général, il est de règle que les suites opératoires soient parfaitement simples; mais il s'agit presque toujours de dolichocôlon. Or, l'intérêt de la thérapeutique neuro-chirurgicale n'est pas de guérir facilement le dolichocôlon, affection relativement bénigne; il serait surtout d'apporter un traitement efficace et précoce à la maladie de HIRSCHPRUNG, à l'âge où l'on peut encore espérer prévenir le lourd retentissement sur l'état général et le développement

des phénomènes infectieux et toxiques secondaires, tout en évitant la colectomie d'une gravité indiscutable chez le très jeune enfant.

Malheureusement, il semble que, justement dans ces cas, les neurotomies soient aussi plus graves et qu'elles ne constituent pas la méthode sûre et inoffensive de guérir le mégacôlon que l'on puisse, dans tous les cas, substituer à toutes les autres thérapeutiques. Toutefois, il est juste de reconnaître que la neuro-chirurgie du mégacôlon est relativement récente, qu'elle est susceptible de perfectionnements techniques et que, ses indications et contre-indications étant mieux précisées dans l'avenir, permettront une amélioration de son pronostic général.

D. — TECHNIQUES ET RESULTATS DES OPERATIONS PORTANT SUR LES SPHINCTERS

Si l'on admet l'hypothèse pathogénique selon laquelle l'affaiblissement de l'influx moteur parasympathique provoquerait l'hypertonie permanente des fibres lisses d'action sphinctérienne, il est logique de chercher à faire cesser cette contracture (achalasie de HURST), par des myotomies.

Ce sont les chirurgiens brésiliens (CORREIA NETTO, ETZEL) qui, les premiers, ont appliqué ce traitement au mégacôlon.

Les formations sphinctériennes lisses décrites sur la longueur du cadre colique sont assez nombreuses :

Tout d'abord le *sphincter interne de l'anus*, formation anatomiquement reconnaissable, située au-dessus du sphincter strié entre deux couches de fibres longitudinales.

Au niveau du côlon sigmoïde, on décrit différents amas musculaires s'étendant sur une assez grande longueur : amas inférieur, amas pelvi-rectal moyen (sphincter de MOUTIER), amas supérieur à l'union du sigmoïde et du descendant.

Sur la partie gauche du transverse, le sphincter de PAYRE;

sur la partie droite, le sphincter de CANNON, enfin au niveau du côlon droit, le sphincter de HIRSCH.

Grâce à l'étude clinique et radiologique qui permet de localiser le mégacôlon, on précisera laquelle de ces formations devra subir la myotomie qui est une colotomie extra-muqueuse calquée sur la pylorotomie de FREDET et la cardio-œsophagotomie de HELLER.

Fréquemment, au mégasigmoïde est associé un mégarectum; c'est évidemment sur le sphincter lisse de l'anus que portera l'intervention.

HURST, auteur de la théorie générale de l'achalasie des sphincters lisses, avait proposé la dilatation progressive du sphincter interne par des bougies de calibre croissant introduites chaque matin dans le rectum et laissées en place plusieurs heures.

FULLERTON pratique la dilatation digitale, en cherchant à atteindre le sphincter pelvi-rectal; il publie un bon résultat chez un enfant de deux ans.

La dilatation du sphincter lisse de l'anus et du sphincter pelvi-rectal diffèrent totalement, dans l'esprit de leurs promoteurs, de la simple dilatation du sphincter strié, depuis longtemps proposée et exécutée, surtout dans les cas où il existe une fissure anale. Mais il n'est pas interdit de penser que les succès durables obtenus par cette dernière méthode (LARDENNOIS) sont dus à la dilatation concomitante du sphincter lisse.

ETZEL, considérant que les dilatations manuelles ou instrumentales sont aveugles et dangereuses pour le sphincter strié et exposent à l'incontinence, propose la section chirurgicale du sphincter interne. La technique est la suivante :

Par une incision para-anale unilatérale, on reconnaît le sphincter strié que l'on récline en dehors. L'aide, introduisant un doigt dans le rectum, fait saillir le sphincter interne vers la plaie. On en résèque partiellement les fibres jusqu'à ce que la muqueuse fasse librement hernie.

C'est cette technique qu'a employée notre Maître chez un enfant porteur de mégacôlon avec mégarectum, dont on trou-

	ÂGES	GUÉRIS	AMÉLIORÉS	ÉCHECS	MORT RAPIDE
Ashby (1 cas).	2 ans	1 suivi 3 ans	»	»	»
Ross (31 cas).	?	21	7	1 mort tradive	2
Adson, statistique 1937 (21 cas au-dessous de 12 ans).	2 de 1 an 1 de 5 mois 15 de 1 à 8 ans 3 de 8 à 12 ans	12 guéris ou améliorés		6	2
Wade et Royle (5 cas).	?	2	1	2	»
Rankin et Learmonth, 1932 (5 cas).	1 de 2 ans 2 de 6 ans 1 de 8 ans 1 de 12 ans.	5 guéris ou améliorés		»	»
Barrington-Ward, 1932 (3 cas).	7, 9 et 10 ans	3 guéris ou améliorés		»	»
Robertson, 1934 (9 cas).	de 22 mois à 5 ans	5	2	2	»
Gibbens (1 cas).	3 ans 1/2	1	»	»	»
Uebelrohr, 1937 (2 cas).	?	2 (résection du présacré)	»	»	»
Mac-Craig, 1934 (3 cas).	1 de 8 ans 1 de 5 ans 1 de 2 ans	3 guéris ou améliorés		»	»
Clark et Miller (1 cas).	8 ans	1	»	»	»
Cask et Ross, 1933 (1 cas).	14 ans	1	»	»	»
Flottow et Swift, 1933 (3 cas).	?	3	»	»	»
Dominici, 1934 (1 cas).	?	»	1	»	»
Strabins, Morton et Scott, 1934 (1 cas).	7 ans	1	»	»	»
Telford, 1934 (1 cas).	?	1	»	»	»
Suermondt, 1937 (2 cas).	13 ans, 7 ans	2	»	»	»

	AGES	GUÉRIS	AMÉLIORÉS	ÉCHECS	MORT RAPIDE
Eedeli, 1936 (1 cas)	?	»	1	»	»
Leriché, 1937 (3 cas dont 2 dolichocôlons)	9 ans 1/2 6 ans 12 ans	3	»	»	»
Schmitt, 1936 (1 cas)	?	1	»	»	»
Wanscher, 1936 (1 cas)	12 ans	»	1	»	»
Guilleminet (1 cas)	8 ans	»	»	1	»
Platou, 1935 (1 cas)	?	»	»	»	1
Pässler, 1937 (2 cas)	2 ans 8 ans	»	»	1	1
Donovan, 1936 (5 cas)	?	4 guéris ou améliorés		1 (résection secondaire)	»
Maccarthy, 1937 (1 cas)	9 ans	1	»	»	»
Launay et Merle d'Aubigné, 1938 (1 cas)	6 ans	1	»	»	»
Goyanes, 1935 (2 cas)	5 ans 3 ans	2	»	»	»
Boppe (10 cas) 4 dolichocôlons	de 9 à 12 ans	4	»	»	»
6 mégacôlons dont 1 récent (3 mois)	1 de 9 mois 2 de 2 à 3 ans 1 de 4 ans 2 de 6 ans	2 1 de 2 ans 1 de 3 mois	1	1	2

vera plus loin l'observation, mais dont le bon résultat est encore trop récent pour pouvoir être porté à l'actif de la méthode.

S'il n'existe pas de mégarectum, la myotomie du sphincter lisse de l'anus est illogique; il faut réséquer les formations sphinctériennes pelvi-rectales. On incise jusqu'à la sous-muqueuse en réséquant la musculature sur un quart ou un tiers de la circonférence. Si la péritonisation s'avère difficile, on ferme la brèche péritonéale en accolant le sigmoïde au péritoine vésical, comme dans un cloisonnement colo-vésical du petit bassin.

ETZEL rapporte trois observations concernant des adultes :

1° Homme — 28 ans — mégasigmoïde et mégarectum — sphinctérectomie.

2° Homme — 36 ans — mégasigmoïde — sphinctérectomie pelvi-rectale.

Dans ces deux cas, guérison fonctionnelle et anatomique. Les clichés montrent un sigmoïde de calibre absolument normal.

3° Homme — 45 ans — mégasigmoïde et mégarectum — première intervention : sphinctérectomie pelvi-rectale — résultat insuffisant. Seconde intervention : myotomie du sphincter interne de l'anus — guérison complète avec restitutio ad integrum confirmée par la radiographie.

D'autre part, ETZEL cite 5 cas publiés par CORREIA NETTO :

3 sphinctérectomies internes,

1 — pelvi-rectale,

1 — du sph. de CANNON.

Ces cinq interventions ont toutes été suivies de guérison.

En somme, cette méthode est, selon l'expression de notre Maître, « bénigne et séduisante ». Toutefois il est difficile de tirer une conclusion des succès peu nombreux et trop récents qu'elle a à son actif. Peut-être devrait-on ajouter à ceux-ci certains succès de la sigmoïdectomie. Il se peut, en effet, que les bons effets de celle-ci soient dus au fait que, pratiquée suffisamment basse, elle comporte l'ablation du sphincter pelvi-rectal.

Au contraire, pratiquée trop haut, elle laisse le sphincter en place et il se produit une récurrence de la dilatation. Ceci est une simple hypothèse qu'une étude minutieuse des faits pourrait seule permettre de vérifier, mais au cas où elle se trouverait confirmée, la théorie de l'achalasie de HURST s'en trouverait singulièrement renforcée. Il serait peut-être alors possible d'éviter de nombreuses colectomies, opérations graves, qu'il serait suffisant de remplacer par leur temps essentiel, bénin, la résection d'un sphincter lisse.

LES EXERESES COLIQUES

Nous nous sommes étendus avec quelques détails sur la chirurgie neuro-musculaire du mégacôlon, thérapeutique nouvelle qui a suscité d'immenses espoirs et en a déjà déçus quelques-uns.

Ce sont précisément ces déceptions qui laissent encore de larges possibilités d'action à la chirurgie d'exérèse.

Sur celle-ci nous serons beaucoup plus bref car l'accord est maintenant réalisé entre les chirurgiens sur ses principes généraux et seules des différences de détail persistent.

Tous sont actuellement d'accord pour donner aux exérèses coliques les bases suivantes :

1° Condamnation définitive et sans appel de la colectomie en un temps, grevée d'une effroyable mortalité;

2° Abandon de la colectomie totale ou subtotale dont les résultats fonctionnels sont mauvais (diarrhée, douleurs abdominales, dilatations secondaires des anses grêles).

3° Adoption de la colectomie :

SEGMENTAIRE,

EN PLUSIEURS TEMPS,

PRÉCÉDÉE DE COLOSTOMIES DE DÉRIVATION.

L'exérèse peut être limitée à l'anse sigmoïde ou étendue à l'angle splénique : c'est alors l'hémi-colectomie gauche splénique de NARD.

Ces deux interventions seront les plus fréquemment employées en raison de la localisation habituelle du mégacôlon au côlon gauche. Presque toujours, en effet, la dilatation de la

portion droite du cadre, n'est qu'une distension banale en amont de la stase et qui disparaît avec celle-ci. Certains auteurs (OKINCZYC) vont même jusqu'à nier l'existence du mégacôlon total et considèrent qu'il s'agit toujours de simple rétrodilataion. En réalité, le mégacôlon total, pour rare qu'il soit, existe réellement, et nous en avons constaté récemment un exemple indéniable : le cadre colique était transformé en totalité en un long tube absolument lisse, aux parois très épaissies, sans bandelettes ni incisures (fig. 6, obs. VII). En pareil cas évidemment il ne peut être question de colectomie segmentaire.

Il en est de même lorsqu'il existe un mégarectum : la résection laisse obligatoirement en place le segment rectal et le résultat est mauvais.

On peut donc considérer que seul est du ressort de l'exérèse le mégacôlon gauche, sigmoïde ou sigmoïdo-descendant. On pratiquera donc une sigmoïdectomie ou une hémicolectomie splénique, interventions dont la technique est actuellement bien au point.

Colostomies préalables.

Préalablement à l'exérèse, il sera souvent indiqué d'établir une colostomie de dérivation. Certains chirurgiens la font systématiquement. Souvent c'est seulement un anus de nécessité exécuté sous la menace de l'occlusion.

La plupart des auteurs font une *cæcostomie*. Celle-ci, associée il est vrai à une dilatation anale avec ablation de fécalomes, a pu permettre de mener à bien une sigmoïdectomie secondaire (FÈVRE). L'auteur a constaté entre les deux interventions, une diminution importante du calibre du côlon droit.

Cependant l'anus cæcal paraît peu logique car il laisse persister l'encombrement du cadre colique et, dans la cure à froid du mégacôlon, ses indications semblent très restreintes.

Peu rationnelle paraît également la colostomie *sur l'anse dilatée* préconisée par certains. En effet, elle tend à établir le drainage sur une anse dont le péristaltisme est gravement troublé, parfois aboli, et de plus, elle a l'inconvénient de fixer à la paroi le segment même qui doit être enlevé, ce qui complique l'exérèse.

Plus recommandable serait certainement l'application au mégacôlon de l'anus gauche haut, *angulo-colique*, préconisé par CHEVASSU pour la chirurgie colique en général. Il permet un bon drainage de toute la partie droite du cadre colique et ne gêne pas pour une sigmoïdectomie ultérieure. Pourtant on ne trouve aucun exemple de colostomie de ce genre dans les différentes observations publiées.

Technique de la colectomie.

Le premier temps, capital, est l'EXTÉRIORISATION de l'anse dilatée. Elle sera suivie de la résection *immédiate* ou *retardée*.

Notre Maître recommande de s'attacher au détail de technique suivant : « Il faut, dit-il, attirer le plus possible le bout inférieur, sigmoïdo-rectal, hors du ventre... En effet, grâce à ces tractions, on déplisse la coudure pelvi-rectale qui sans cela persiste après rétablissement de la continuité intestinale, ce qui explique peut-être bien des échecs. Peut-être aussi, en réséquant le sigmoïde aussi bas que possible emporte-t-on les formations spinctériennes du côlon iléo-pelvien ».

Des chirurgiens allemands (FISCHER, HUESK) insistent aussi sur l'extériorisation sous traction déplissant la coudure pelvienne.

Vers le haut, l'ampleur de la résection sera évidemment conditionnée par la hauteur des lésions. On pourra être ainsi amené à pratiquer une hémicolectomie splénique de NARD, surtout dans les cas de dolichocôlon avec multiples flexuosités.

Il sera nécessaire d'éviter toute rentrée ultérieure de l'anse dans l'abdomen en solidarissant solidement le méso à la paroi.

Puis les deux pieds de l'anse seront réunis par une double rangée de points, réalisant un accolement des faces et non des bords.

RÉSECTION IMMÉDIATE : après section des deux bouts, on peut dans ce cas tenter une réunion partielle en suturant la demi-circonférence postérieure des deux segments; c'est souvent difficile car ils sont souvent incongruents. Certains (SÉNÈQUE, MILHIET) ont même rétabli immédiatement la continuité par une suture totale mais en laissant l'anse hors du ventre pour parer aux dangers de péritonite.

RÉSECTION RETARDÉE : l'anse extériorisée est couchée sur un lit de compresses. Le lendemain ou le surlendemain, on ponctionne l'anse au thermox pour évacuer les gaz. Le cinquième ou le sixième jour, au bistouri électrique pour éviter l'hémorragie, on résèque l'anse et on fait l'hémostase du méso.

De toute façon, que l'on ait réséqué précocement ou tardivement, on se trouve en présence d'un anus artificiel qu'il est capital de maintenir plusieurs mois. Durant cette période, l'état général se relève, la rétrodilataion du cadre colique rétrocede, et l'adhérence du bout inférieur à la paroi le maintient sous tension empêchant la reproduction de la coudure pelvi-rectale.

Le procédé de fermeture de la colostomie variera suivant la technique qui a présidé à son établissement.

En cas de simple accolement des deux pieds de l'anse, on peut espérer la fermeture spontanée au moyen du seul entérotome de DUPUYTREN.

Mais si on a suturé la demi-circonférence postérieure, l'emploi de l'entérotome est dangereux et il est préférable de procéder à une cure de l'anus par voie intra-péritonéale.

Résultats des exérèses.

On trouvera plus loin, rassemblés en un tableau, les quelques cas de résections segmentaires pratiquées pour mégacô-

lon chez l'enfant. Leur petit nombre, comparativement aux statistiques concernant des adultes souligne bien la répugnance qu'ont eue longtemps les pédiâtres pour le traitement chirurgical, réputé lourd de conséquences mortelles.

Toutefois, deux statistiques importantes permettent de se faire une opinion sur la valeur de la méthode préconisée actuellement :

1° STATISTIQUE DE ASK-UPMARK :

Colectomies en plusieurs temps : 10 dont une après entéro-anastomose :

3 morts, 3 échecs, 4 succès vérifiés à longue échéance.

Dans cette même statistique on relève 21 colectomies en un temps, dont plusieurs totales ou subtotaux avec 10 morts (mortalité élevée, près de 50 %), 2 échecs et 9 succès ou améliorations notables suivies entre 4 et 18 ans.

2° STATISTIQUE DE ANSCHÜTZ :

Il s'agit toujours de résection retardée après extériorisation.
20 opérés.

2 morts (mortalité 10 %).

14 cas revus à longue échéance :

12 guérisons cliniques et radiologiques.

1 amélioration.

1 échec.

Il semble donc que cette méthode de résection segmentaire en plusieurs temps peut être considérée comme le procédé de choix puisque la mortalité opératoire peut être abaissée à 10 %, et qu'elle comporte un large pourcentage de bons résultats fonctionnels.

Mais la constance des bons résultats ne sera obtenue qu'à la condition de poser correctement les indications opératoires. En effet, outre les échecs qui peuvent être imputés à une faute de technique (persistance de la coudure pelvi-rectale par traction insuffisante, rétrécissement cicatriciel), la persistance des

troubles fonctionnels ou même la récurrence des lésions anatomiques pourra être constatée même après une intervention correctement effectuée.

L'indication opératoire peut avoir été manifestement mal posée, s'il existe un mégarectum par exemple.

Mais il est des cas où rien en apparence ne justifie une récurrence de la dilatation en amont de la région réséquée. Il est permis alors de penser qu'il existe une cause, extérieure à l'organe lui-même et que l'exérèse n'a pas supprimée. C'est peut-être la « neurogenic imbalance » qui persiste ? Comme nous l'avons fait remarquer en étudiant la théorie neurogène du megacôlon, les récurrences de ce genre seraient de nature à confirmer le bien-fondé de cette théorie. Ces cas relèveraient alors de la neuro-chirurgie. Nous verrons que la rachianesthésie constitue un test précieux pour les identifier.

Autres procédés de colectomie.

Outre la colectomie segmentaire par les procédés habituels, nous devons mentionner l'application au megacôlon par certains chirurgiens (ORATOR, KIRSCHNER) du procédé de KÜMMEL et GREKOW. Il consiste à invaginer à travers l'anus l'anse sigmoïde dilatée de manière à la transformer en boudin d'invagination qui doit se sphacéler et tomber vers le sixième ou le huitième jour. Ce procédé paraît difficilement réalisable en pratique car : le sigmoïde énorme peut être impossible à faire passer par le rectum si celui-ci est de calibre normal ; en outre, les artères du segment invaginé devant toutes être liées, il est difficile de déterminer le point où portera la ligature ; si celle-ci est trop haute, on s'expose à un sphacèle de l'intestin resté en place, donc à une péritonite mortelle.

Voici les cas publiés :

KÜMMEL (1909) : guérison maintenant trois ans.

GREKOW (1912) : megacôlon volvulé : mort.

PERTHES (1914) : megacôlon et megarectum ; guérison.

HOFFMANN (1911) : un cas guéri.

Bolling.	2 ans	mégacôlon total	colectomie totale en deux temps	mort
Fevre	4 ans	mégacôlon gauche	sigmoïdectomie après extériorisation et colostomie droite préalable	guérison.
Guilleminet. —	8 ans 13 ans	mégacôlon sigmoïde mégasigmoïde	résection extériorisation résection extériorisation en 3 temps	mort. amélioration.
—	18 ans	mégasigmoïde	résection extériorisation	guérison maintenue.
Limasset. Limasset.	14 ans 5 ans	dolichosigmoïde dolichosigmoïde	colectomie en 2 temps * colectomie en 2 temps	très bon résultat. amélioration.
Perrier	13 ans	mégacôlon total	colectomie totale après iléo-sigmoïdostomie	guérison très bon résultat.
Simonne.	10 ans	mégacôlon gauche en occlusion	colectomie en deux temps	guérison.
Tonini	6 ans	mégacôlon gauche	résection sigmoïdienne	mort.
Meleney	18 ans	?	hémicolectomie gauche après échec de sympathectomie	guérison.
Hueck.	?	?	sigmoïdectomie	guérison suivie 4 années.
Chaudhuri Chaudhuri	? ?	? ?	hémicolectomie gauche sigmoïdectomie	récidive. récidive.
Fischer. Fischer.	? ?	? ?	colectomie subtotale colectomie subtotale	échec. échec.
Rocher.	3 ans		hémicolectomie splénique et résection d'un rétrécissement rectal	guérison cas récent.
Nard (in thèse d'Ottaviani)	1 seul cas au-dessous de 15 ans	cas concernant un dolichocôlon	hémicolectomie splénique	guérison.
Bergouignan	16 ans		résection sigmoïdienne	guérison.
Passer. Passer.	11 ans ?		sigmoïdectomie sigmoïdectomie	récidive. mort.

ORATOR (1931) : un cas guéri depuis quatre ans. Une invagination impossible.

De plus, au Congrès français de Chirurgie en 1922, RIBÈRE et ZAWADSKI mentionnent, sans détail, chacun un cas de colectomie par invagination.

LES INTERVENTIONS PALLIATIVES

Laissant de côté les colostomies qui ne sont que des opérations de nécessité en cas d'occlusion ou le premier temps d'une colectomie, et les extractions de fécalomes par colotomie totalement abandonnées, nous exposerons très brièvement :

- 1° Les entéro-anastomoses ;
- 2° Les opérations plastiques portant sur le côlon.

1° LES ENTERO-ANASTOMOSES

Les entéro-anastomoses sont de plus en plus abandonnées.

1° Même en cas d'occlusion, non seulement la stase persiste mais encore elle peut être aggravée par des mouvements antipéristaltiques partis de l'anastomose ;

2° Une dilatation secondaire, souvent considérable, se produit fréquemment au-dessus de l'anastomose, même si elle porte sur l'iléon.

Deux statistiques récentes suffiront à l'étude de ces procédés :

1° STATISTIQUE DE ASK-UPMARK :

Quinze cas :

2 iléo-rectostomies :

1 mort,

1 amélioration.

9 iléo-sigmoïdostomies :

4 morts,

- 4 améliorations ou guérisons,
- 1 échec,
- 3 transverso-sigmoïdostomies :
 - 1 mort au quatrième jour,
 - 2 améliorations (1 mort 2 mois après par péritonite).
- 1 cæco-sigmoïdostomie :
Bon résultat.

2° STATISTIQUE DE LAQUA :

Trente cas. Quatre morts (13 %) ?

Dix-neuf cas de ROSANOFF sont des recto-sigmoïdostomies.

Deux cas de HOFMANN (1917) sont des intersigmoïdostomies par anastomose des deux pieds de l'anse.

Dans un certain nombre d'observations, l'entéro-anastomose ne fut que le temps préparatoire à la colectomie secondaire (BRÜNING, COLMERS, PERRIER).

2° LES OPERATIONS PLASTIQUES

Nous envisagerons seulement les *coloplicatures*, à l'exclusion des sigmoïdoplasties par section de l'éperon et suture transversale, complètement abandonnées, et des colopexies après détorsion de volvulus, sans efficacité.

Les coloplicatures, méthode déjà ancienne, ont été récemment reprises par les chirurgiens allemands (NIKLAS, GUMPEL).

L'intervention porte sur toute la longueur de l'intestin dilaté ; par une série de points séro-musculaires, l'intestin est à la fois columnisé, ce qui réduit son calibre, et plissé en lanterne vénitienne, ce qui diminue sa longueur.

NIKLAS publie l'observation d'un enfant de 3 ans, porteur d'un énorme megacôlon pelvien plongeant dans le petit bassin et formant une coudure avec le rectum. La coloplicature fournit un succès durable ; l'enfant revu neuf ans après est tout à fait normal et présente des selles spontanées quotidiennes.

nes. A l'examen radiologique, le côlon n'admet plus qu'un litre de liquide au lieu de 2 litres 5. L'anse sigmoïde, encore volumineuse, se continue sans couture avec le rectum.

Une longue observation de GUMPEL concerne un adulte de 20 ans porteur depuis sa naissance d'un megacôlon avec atrésie anale ; neuf mois après la coloplicature, selles spontanées quotidiennes, et transformation de l'état général.

CARBIN, en 1928, rapporte cinq cas de guérison survenues après coloplicature pratiquée suivant une technique un peu différente. Il pratique au thermocautère une série de raies de feu longitudinales séro-musculaires et enfouit ensuite les tranchées au moyen de points séro-séreux.

INDICATIONS OPERATOIRES

Nous avons étudié les différentes modalités du traitement chirurgical que l'on peut actuellement opposer au megacôlon et au dolichocôlon de l'enfant, et les résultats de ces différentes méthodes.

Il nous reste à préciser :

Les indications générales du traitement chirurgical.

Les indications particulières des différentes méthodes.

Bien entendu, les conclusions auxquelles nous arriverons reposent, on a pu le voir au cours de cette étude, sur des bases bien fragiles. On discute encore des pathogénies possibles du megacôlon et selon que l'on penche pour l'une ou l'autre des hypothèses on est tenté d'appliquer de préférence l'un ou l'autre des procédés thérapeutiques.

Il n'est donc pas question actuellement de ligne de conduite uniforme et définitive. On peut seulement espérer dégager les quelques possibilités réelles et pratiques que met à notre disposition la chirurgie actuelle.

A. — INDICATIONS OPERATOIRES DANS LE MEGACOLON

1° Mégacôlon compliqué.

a) La PÉRITONITE aiguë, par colite ulcéreuse hémorragique, impose évidemment la laparotomie d'urgence. Faut-il suturer la perforation ou extérioriser ? Cette dernière ligne de con-

duite semble préférable ; elle a donné un beau succès à PÄSSLER.

b) Le VOLVULUS, rare chez l'enfant, est également une indication à l'opération d'urgence. La simple détorsion avec colopexie a donné de mauvais résultats. Mieux vaut, semble-t-il, extérioriser l'anse détordue et la réséquer, immédiatement, s'il y a spbacèle, tardivement si elle est saine.

c) L'OCCLUSION demande en général le concours du chirurgien après l'épuisement de tous les moyens médicaux : lavements, grands lavages, morcellement et extraction de fécalomes, dilatation anale, sérum hypertonique intraveineux. Le diagnostic étiologique d'une telle occlusion est en général facile et précis, même chez le nouveau-né. Dans ces conditions, deux lignes de conduite sont possibles :

1° Pratiquer une *colostomie* ; certains font une *cæcostomie*, d'autres une colostomie sur l'anse dilatée, certains pratiquent deux anus, droit et gauche (NORMAND). Les résultats sont en général franchement mauvais et la colostomie, intervention bénigne en elle-même, donne chez ces petits malades intoxiqués et fatigués une mortalité élevée (50 à 60 %).

2° Aussi, certains préfèrent-ils essayer d'abord la *rachianesthésie*. Celle-ci, à coup sûr plus bénigne qu'une colostomie, provoque dans beaucoup de cas l'évacuation du contenu intestinal et permet d'écarter tout danger immédiat. SCOTT et MORTON ont insisté sur l'action de la rachianesthésie dans le megacôlon, même en dehors de toute occlusion.

Un petit malade des Docteurs LEVESQUE et LEVEUF présenta, peu de jours après sa naissance, un état d'occlusion grave. La rachianesthésie provoqua une débâcle intestinale et, grâce au traitement médical, l'enfant put se développer normalement sans présenter de nouvel accident d'iléus.

Les doses anesthésiques employées varient suivant le produit et l'âge du malade.

SCOTT et MORTON emploient la « spinocaïne » en solution à 4 % ; ils injectent 1 cc. chez un enfant de 7 ans, soit 4 cgr.

et 1 à 2 centigrammes chez le nourrisson. Chez deux enfants de 2 ans et 4 ans et demi en occlusion, notre Maître injecta respectivement 1,5 et 2,5 centimètres cubes de « scurocaïne ». Aucun incident ne fut noté, même pas le prurit abdominal signalé par SCOTT et MORTON.

En somme, cette méthode bénigne et efficace semble de beaucoup préférable à l'établissement d'un anus artificiel, surtout chez les très jeunes sujets.

2° Mégacôlon non compliqué.

Nous envisagerons séparément le megacôlon dit « *symptomatique* » qui comporte en aval de la lésion un obstacle *cliniquement décelable* et le megacôlon « *idiopathique* » qui, comme nous l'avons vu, peut, dans une certaine mesure, reconnaître une origine mécanique, mais non matérialisée sous la forme d'un obstacle accessible cliniquement.

a) Mégacôlon symptomatique

Certains exemples justifient pleinement cette appellation ; ainsi celui d'un enfant récemment traité par notre Maître : la dilatation colique, chez ce sujet de 9 ans, était consécutive à un cerclage de l'anus pour prolapsus, pratiqué à l'âge de 2 ans et dont le fil métallique avait été laissé en place. La simple ablation du fil fut suivie de la régression du megacôlon.

Des cas aussi nets sont rares. Le plus souvent, la relation entre l'obstacle et la lésion est plus difficile à affirmer.

Il est cependant logique, avant toute autre tentative, de lever l'obstacle. On peut voir le plus souvent :

Une **ATRÉSIE ANO-RECTALE**. Il s'agit généralement d'abouchement anormal à la vulve. Un cas de cette nature a été publié par **GUILLEMINET**. Deux autres ont été observés dans le service de notre Maître. Ces deux derniers n'ont pas été opérés, les parents ayant refusé l'intervention en raison du bon état général des enfants.

Un **RÉTRÉCISSEMENT CONGÉNITAL**, des **VALVULES**, peuvent être à l'origine de la dilatation. Le rétrécissement, en général indilatable, siège le plus souvent au-dessus du canal anal ; les valvules sont en général pelvi-rectales.

Faut-il, dans ces cas, lever d'abord l'obstacle sous le couvert d'une colostomie préalable ou tenter d'emblée l'exérèse du megacôlon, puis traiter secondairement le rétrécissement ?

La seconde manière a récemment donné un beau succès (**ROCHER**). Cependant, surtout chez le très jeune enfant, la première semble plus prudente.

Une **FISSURE ANALE** avec contracture du sphincter strié a pu être rencontrée comme cause directe d'un megacôlon ; dans ce cas, la simple dilatation anale sera évidemment le premier acte thérapeutique d'autant que cette intervention très simple a pu se montrer suffisante (**LARDENNOIS**).

b) Mégacôlon idiopathique

C'est celui qui ne reconnaît pas de cause mécanique *décélable cliniquement*. C'est la vraie maladie de Hirschprung, le « mégacôlon sans obstacle », qui peut même s'accompagner d'incontinence (**GATELLIER** et **MERLE D'AUBIGNE**), voire de dilatation des régions sous-jacentes (**GIBBENS**).

C'est le cas le plus fréquent, celui auquel on ne peut, à coup sûr, opposer une thérapeutique radicale et bénigne. Fréquemment on sera obligé de faire appel successivement à des traitements divers. En particulier, il ne faudra jamais perdre de vue l'efficacité possible, et réelle dans beaucoup de cas, du

traitement médical. S'il est bien conduit, si les circonstances familiales sont favorables, il permet bien souvent au petit malade d'atteindre sans encombre l'adolescence, époque à laquelle semble se produire une véritable involution du megacôlon, ou du moins une adaptation de l'organisme et une disparition des troubles fonctionnels. Nombreux sont les adultes, porteurs d'énormes megacôlons, et qui sont, sans plus, de simples constipés chroniques.

Ceci dit, il reste de nombreux cas de mégacôlon relevant uniquement de la chirurgie.

D'abord, tous ceux chez qui les conditions familiales ou sociales interdisent de mener à bien pendant des années la longue et patiente thérapeutique médicale.

Puis ceux qui font des accidents locaux à répétition (crises de subocclusion pouvant aller jusqu'à l'ileus menaçant) avec retentissement grave sur l'état général (amaigrissement, hypotrophisme, nanisme).

Ceux également qui présentent des phénomènes d'incontinence, des troubles urinaires, une megavessie.

Enfin, et contrairement à l'opinion classique, il semble bien que doivent aller au chirurgien les megacôlons *graves* de la *première enfance*, rebelles au traitement médical. La temporisation dans ces cas ne peut qu'aggraver la situation et rendre plus précaire le pronostic de l'intervention à laquelle il faudra bien se résoudre.

L'indication opératoire posée, quelle intervention faudra-t-il choisir ? Exérèse ? Neurotomie ? Sphinctérectomie ?

Dans certains cas, le choix est facile et pratiquement imposé par certaines particularités :

1° S'il existe un MEGARECTUM, la colectomie est évidemment illogique et on aura recours à la chirurgie neuro-musculaire ;

2° De même, en cas de MEGAVESSIE, distendue, avec mictions par regorgement, il sera rationnel d'intervenir sur le système nerveux, car on peut espérer guérir par une même opération le trouble urinaire et l'affection intestinale ;

3° Si, au cours d'une laparotomie, on découvre une intense péricolite (péritoine dépoli, brides ou plaques de mésentérite, fausses membranes, adénopathie importante), il y a peu de chances pour qu'une sympathectomie soit couronnée de succès ;

4° En cas d'échec avéré de la sympathectomie, la colectomie constitue évidemment l'ultime chance de succès. Toutefois, il ne faut pas oublier que la proposition a pu être renversée (cas de BARRINGTON-WARD : récidive après colectomie segmentaire, guérison par sympathectomie périphérique) ;

5° Enfin, chez le très jeune enfant, au-dessous de 3 ans, la colectomie reste une intervention très grave et il est prudent d'essayer plutôt la chirurgie neuro-musculaire.

Malgré tout, ces cas ne sont pas les plus nombreux. Le plus souvent, on se trouve en présence d'un enfant de 3 à 12 ans, porteur d'un *megacôlon volumineux, sans troubles urinaires, sans megarectum* et qui ne peut s'accommoder du traitement médical. Le problème reste entier : EXÉRÈSE ou NEURO-CHIRURGIE ?

Nous possédons actuellement un test, auquel certains (SCOTT et MORTON) accordent une valeur absolue et qui semble effectivement assez fidèle : la RACHIANESTHÉSIE.

Nous avons vu que l'anesthésie rachidienne, en bloquant l'influx inhibiteur sympathique lombaire, réalise temporairement sur la motricité colique la même action que l'on obtient définitivement par neurotomie. Si donc, après avoir pratiqué une rachi, on constate effectivement une augmentation du péristaltisme, on en pourra logiquement conclure à la nature neurogène du megacôlon et en déduire l'opportunité d'une neurotomie. Dans le cas contraire, si l'interruption temporaire de la voie sympathique n'a été suivie d'aucun effet, il y a peu de chances que l'interruption définitive soit plus efficace et il est préférable de s'attaquer directement à la lésion par colectomie.

Le test « rachianesthésie » peut être établi suivant deux procédés :

Ou bien on fait un lavement baryté sous écran ; on note l'état de l'anse colique et sa motricité ; puis on fait une rachi



FIG. 6. — Mégacôlon avant rachianesthésie.

et on constate l'effet produit sur la morphologie et le péristaltisme.



FIG. 6 *bis*. — Le même mégacôlon sous rachianesthésie.
Remarquez le péristaltisme considérable.

Ou bien on procède en deux temps. On fait un premier examen du côlon avec lavement baryté, puis, quelques jours après, on fait une rachi et on recommence l'examen radiologique du malade *préalablement anesthésié*. Ce dernier procédé a l'avantage de permettre l'appréciation de la tolérance et de la contenance du côlon sans et sous anesthésie. Il n'est pas rare de voir au premier examen l'intestin tolérer plusieurs litres de liquide sans que survienne le besoin d'expulsion. Puis, chez le même sujet anesthésié, on constate que le côlon n'admet plus qu'un litre ou même un demi-litre de liquide qu'il rejette avec force (fig. 6 et 6 bis).

Cependant, la rachianesthésie ainsi pratiquée est passible de critiques. En effet, dans la pratique habituelle, la solution anesthésique imbibe non seulement les origines du sympathique dorso-lombaire, mais aussi celles du parasympathique sacré qui porte l'influx moteur au rectum, à la partie inférieure du côlon. La paralysie de ces fibres motrices risque donc de fausser totalement le résultat obtenu.

Pour obvier à cet inconvénient et soustraire le parasympathique sacré à l'action de l'anesthésique, KIRSCHNER et PÄSSLER préconisent la technique suivante :

Le sujet est placé en décubitus latéral sur un plan incliné à 25°, *tête en bas* (fig. 7).

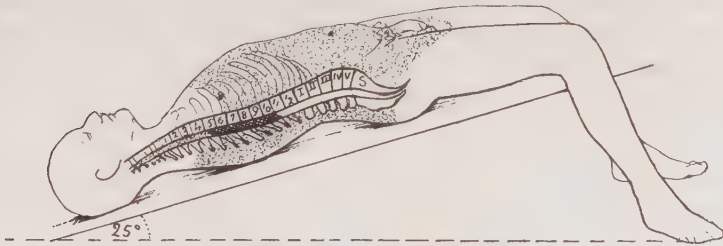


FIG. 7. — Rachianesthésie respectant le para-sympathique.
(Imité de PÄSSLER).

On pratique une ponction lombaire et on soustrait selon l'âge quatre à quinze centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien. On *remplace immédiatement le liquide soustrait*

par une égale quantité d'air. Cet air se rassemble en une grosse bulle qui vient se loger à la partie haute de l'étui dural, c'est-à-dire dans la *région sacrée*.

On injecte alors une solution de « percaïne » hypobare : soit 5 à 10 cc. de la solution à 1/1500 (JONES), soit 1 à 2 cc. de la solution à 1/400 (KIRSCHNER). La solution injectée, plus légère que le liquide céphalo-rachidien surnagera à la partie supérieure et baignera les racines du sympathique thoracolombaire, tandis que l'air rassemblé au sommet du cône dural soustraira les racines parasymphathiques à l'action de l'anesthésique.

Dans ces conditions l'épreuve prend toute sa valeur et, si l'on remarque que le procédé s'est montré sans danger, même chez les nourrissons, il apparaît des plus recommandables, d'autant qu'il est susceptible d'amener une débâcle intestinale que n'aurait provoquée aucun lavement et qui constitue un excellent élément de préparation pré-opératoire.

Nous ne reviendrons pas sur les indications particulières de chaque technique de neurotomie. Nous rappellerons simplement un point auquel notre Maître attache une grande importance :

« Sauf le cas d'une splanchnectomie, thoracique, intervenir toujours *par voie transpéritonéale* ; le premier temps opératoire consistera en un examen soigneux du cadre colique. Cet examen qui donne des précisions incomparables permet, dans certains cas, de changer sa ligne de conduite et de pratiquer, soit une colectomie, soit une coloplicature ».

Quelle place réserver aux *sphinctérectomies* ? L'expérience de cette chirurgie est encore trop minime pour qu'on puisse conclure. La myotomie du sphincter interne de l'anus paraît en tout cas absolument bénigne, comparable à une simple dilatation, et il y aurait peut-être intérêt à l'essayer systématiquement surtout chez les très jeunes sujets qui fournissent toujours le tribut le plus important à la mortalité opératoire.

B. — INDICATIONS OPERATOIRES DANS LE DOLICHOCOLON

Nous serons beaucoup plus bref en ce qui concerne le dolichocôlon.

Chez l'enfant, les indications opératoires de nécessité (occlusion, volvulus) sont exceptionnelles.

Les indications de la colectomie sont également très rares chez les jeunes. Les observations d'hémi-colectomie splénique (qui semble l'intervention de choix) rapportées dans la thèse d'OTTOVIANI concernent toutes des adultes.

Reste donc la neuro-chirurgie. Comme nous l'avons vu, elle est d'une remarquable bénignité chez le grand enfant (et c'est pratiquement toujours le cas). Quant à son efficacité sur le dolichocôlon où la guérison fonctionnelle importe bien plus que la guérison anatomique, elle paraît suffisamment bien établie pour que l'on puisse considérer la neuro-chirurgie comme le traitement de choix de cette affection.

OBSERVATIONS

Les dix observations qui suivent concernent toutes des enfants opérés dans le Service de M. le Docteur BOPPE, à l'Hôpital Saint-Louis.

1° Dolichocôlon

OBS. I. — D. J..., 9 ans et demi, sexe masculin.

Admis dans le Service le 28 avril 1937, pour crises douloureuses abdominales avec vomissements.

Appendicectomie le 29 avril 1937. Suites opératoires assez mouvementées : ventre ballonné ; la première selle n'eut lieu que six jours après l'intervention, grâce à des lavements répétés. Ultérieurement, les selles ne sont possibles qu'avec lavement, elles sont abondantes et dures. Le ballonnement persiste ; la circonférence au niveau de l'ombilic atteint 68 centimètres. On pense alors à la possibilité d'un dolichocôlon.

L'interrogatoire révèle seulement une constipation chronique cédant aux suppositoires.

L'examen radiographique après lavement baryté montre une anse sigmoïde très volumineuse avec plusieurs boucles difficiles à dissocier, s'étendant jusqu'au niveau de l'angle colique gauche. Le rectum est très dilaté. Le reste du cadre colique est normal.

Le 20 mai 1937, l'épreuve de la rachianesthésie suivant la technique de KIRSCHNER. Lavement opaque sous écran. On constate immédiatement après la rachianesthésie une accentuation du péristaltisme et le lavement est presque immédiatement rejeté en fusée.

Intervention le 26 mai 1937 (Dr BOPPE).

Sigmoïde du volume de l'avant-bras d'un adolescent ; méso très long avec taches en étoile de mésentérite rétractile. La dilatation cesse au niveau du promontoire, le rectum apparaît de calibre nor-

mal. Résection du plexus aortico-mésentérique et du nerf présacré. Suites opératoires normales. Selle après lavement le cinquième jour.

Selles spontanées à partir du septième jour.

Revu le 28 septembre 1938 : Selles spontanées biquotidiennes.

L'enfant n'a plus accusé de phénomènes douloureux. Il a grandi de 4 centimètres. La circonférence au niveau de l'ombilic est de 56 centimètres.

L'examen radiographique montre que le sigmoïde est encore nettement augmenté de volume, formant une grande boucle régulière.

OBS. II. — H. P..., sexe masculin.

Entre à l'Hôpital pour ballonnement du ventre et constipation chronique durant depuis la première enfance. Il n'a jamais eu d'occlusion vraie.

L'examen radiographique montre le sigmoïde très augmenté de volume, décrivant deux boucles dont la première est verticale et surplombe le détroit supérieur et la deuxième est couchée dans la fosse iliaque droite. On constate également l'existence d'un dolichotransverse formé par deux branches accolées en canons de fusil. Le descendant décrit en son milieu une flexuosité d'aspect spiroïde.

Le 24 février 1936, sympathectomie lombaire gauche par voie rétro-péritonéale. On enlève deux ganglions lombaires.

La première selle spontanée n'a lieu que le quatorzième jour.

Revu le 21 septembre 1937, soit 19 mois après l'intervention.

Enfant en excellent état général. Selles moulées quotidiennes. Le ballonnement a disparu ; l'abdomen est plat, de 61 centimètres de circonférence à l'ombilic.

Les parents ont refusé un nouvel examen radiologique.

OBS. III. — S. T..., 11 ans, sexe masculin.

Entre dans le service le 12 *février* 1936, pour distension abdominale douloureuse avec arrêt des matières et des gaz. L'enfant avait été hospitalisé un an auparavant dans le service pour constipation opiniâtre et crises abdominales douloureuses avec vomissements. L'appendicectomie avait été pratiquée.

Après quelques jours, les phénomènes de subocclusion s'amendent et on pratique un lavement baryté. Dolichosigmoïde important formant une boucle extrêmement allongée dont la branche distale décrit une seconde boucle de petit rayon avant de s'aboucher dans le rectum. Cæcum très bas, plongeant dans le pelvis; colon ascendant long.

Le 21 février 1936, intervention par coeliotomie. Le sigmoïde est très développé avec mésentérite rétractile et adhérences étendues. Après libération de ces adhérences, on résèque le plexus mésentérique et le plexus hypogastrique.

Première selle spontanée le sixième jour.

Le 28 avril, le ventre est encore gros ; selles spontanées tous les deux jours.

Revu le 22 octobre 1937, soit 17 mois après l'intervention.

Enfant en excellent état, ayant beaucoup grandi ; selles moulées, quotidiennes. Abdomen d'aspect normal, de 55 centimètres de circonférence à l'ombilic.

L'examen radiologique montre un cæcum très bas mais le transverse est d'aspect normal. Le sigmoïde dessine une boucle régulière de dimensions et de forme normales. Comparé au premier cliché, le dernier montre une amélioration morphologique manifeste.

OBS. IV. — R..., 10 ans, sexe masculin.

Entre à l'Hôpital *le 24 novembre 1936*, pour crises douloureuses très vives siégeant dans la fosse iliaque gauche avec nausées et vomissements durant depuis cinq semaines.

Cinq mois auparavant, l'enfant avait eu une crise analogue.

Depuis, constipation avec alternances de diarrhée.

Le lavement baryté montre un dolichosigmoïde manifeste ; les incisures sont rares et les parois ont un aspect rigide.

Le 9 décembre 1937, sympathectomie lombaire gauche, par voie transpéritonéale, complétée par une résection du plexus mésentérique inférieur. Selle spontanée le cinquième jour.

Revu le 7 novembre 1937, selles spontanées ; ne souffre plus du ventre. Celui-ci est souple et indolore ; 61 centimètres de circonférence à l'ombilic. *Mictions plus fréquentes*. A gagné 3 kilogrammes.

A l'examen radiologique, le sigmoïde est entièrement ramassé dans l'excavation pelvienne et impossible à dissocier. Nombreuses incisures sur tout le côlon.

2° Mégacôlon

OBS. V. — J. S...

Fillette de six ans, entre dans le service *le 12 octobre 1935* pour phénomènes d'occlusion intestinale.

L'interrogatoire des parents et de l'enfant est difficile en raison de leur origine étrangère ; on apprend cependant que de tout temps, l'enfant a été constipée et n'a jamais présenté de selle spontanée.

A l'examen, abdomen en tonneau ; circulation collatérale importante.

Grâce à des lavements répétés, les phénomènes de subocclusion cèdent. La radiographie après lavement baryé montre le sigmoïde très dilaté avec grosse boucle et une dilatation générale de tout le cadre colique.

Le 30 octobre 1935, intervenit. Laparotomie médiane. Très volumineux sigmoïde ; côlon descendant également très dilaté. Résection du nerf présacré. Puis décollement colo-pariétal gauche, ablation de la chaîne sympathique lombaire gauche (deux ganglions).

Le 20 novembre 1935, on résèque par voie sous-péritonéale la chaîne sympathique droite.

Un mois après la seconde intervention, l'enfant présente une selle tous les deux jours et prend tous les jours un laxatif léger.

L'examen radiologique ne montre pas de changement.

Convoquée récemment, l'enfant n'a pu se présenter, étant en province. La mère a déclaré que l'état est satisfaisant.

Selles trois ou quatre fois par semaine. Les lavements sont encore parfois nécessaires.

OBS. VI. — B. M..., garçon de deux ans.

La première partie de cette observation appartient aux Docteurs LEVESQUE et LEVEUF.

Nourrisson amené à la consultation à l'âge de quatre mois en janvier 1936, parce qu'il n'a jamais eu de selle spontanée. Seuls les lavements provoquent des selles très dures.

L'enfant vomit depuis sa naissance, peu abondamment, mais régulièrement. Il est cachectique ; le ventre est énorme et distendu.

L'examen radiographique montre un mégacôlon considérable. Le Docteur LEVEUF pratique une rachianesthésie et un lavage de l'intestin qui peut être ainsi complètement vidé.

Revu deux mois après, l'enfant va à la selle tous les jours mais reste cachectique, sous-alimenté.

Six mois après, les selles spontanées ont cessé et les lavements sont à nouveau nécessaires.

Le 6 novembre 1937, l'enfant entre dans le service. Etat général assez médiocre ; ventre très distendu ; circonférence au niveau de l'ombilic : 49 centimètres.

A l'examen radiographique, le sigmoïde forme un énorme sac qui se remplit progressivement sans contraction péristaltique jusqu'à l'angle splénique. *Deux litres* de baryte sont tolérés.

Intervention le 20 novembre 1937. Laparotomie médiane. Rectum normal. L'anse sigmoïde forme une grosse boucle qui remonte jusqu'à l'hypochondre gauche. Le côlon sus-jacent jusqu'à la moitié gauche du transverse est complètement rétropéritonéal. Le côlon ascendant et le transverse droit sont entièrement mobiles, *dilatés mais très minces*.

Résection du plexus mésentérique inférieur et du plexus intermésentérique ainsi que de la chaîne lombaire gauche.

Dès le lendemain de l'intervention, selle spontanée ; les jours suivants, selles spontanées régulières sans lavement.

Le 10 décembre 1937, décès par bronchopneumonie double.

OBS. VII. — L. R., 4 ans, sexe masculin.

Depuis sa naissance, n'a jamais eu de selle spontanée ; elles sont obtenues au moyen de laxatifs. Depuis l'âge de trois mois, des lavements quotidiens sont nécessaires. Tous les trois ou quatre mois, crises d'encombrement fécal avec vomissements.

A l'examen, état général assez satisfaisant. L'anse sigmoïde très volumineuse se dessine sous la peau et on voit nettement des ondulations péristaltiques.

Le 13 novembre 1937, le lavement baryté montre un sigmoïde énorme. *Le reste du cadre colique paraît moins dilaté*. Quelques ondulations péristaltiques. On injecte sans difficulté deux litres de liquide. On pratique alors une rachianesthésie (procédé de KIRSCHNER). On note une augmentation nette du péristaltisme.

Le 19 novembre 1937, intervention. Laparotomie sus et sous-ombilicale. *Le cadre colique tout entier forme un énorme sac* non accolé. Il s'agit donc d'un *megacôlon total*. Les parois du cæcum sont très hypertrophiées. Les vaisseaux sont énormes en particulier l'arcade de Riolan (fig. 8). Le grêle est normal.

Résection du plexus mésentérique inférieur et intermésentérique, puis sympathectomie lombaire gauche.

Suites opératoires normales. L'enfant paraît amélioré durant son séjour à l'hôpital. Quelques selles spontanées. On suspend les lavements et on se contente de petites doses d'huile de ricin.

Deux mois après, l'amélioration persiste.

Revu en mai 1938, l'abdomen est beaucoup plus plat. L'anse sigmoïde ne se dessine plus sous la paroi. Cependant, tous les huit jours environ, un lavement est nécessaire.



FIG. 8. — Mégacôlon total (obs. VII). Le cadre colique, entièrement libre, a pu être attiré en entier et étalé hors du ventre. Cæcum sacciforme. Ni bandelettes, ni incisures. Absence complète du grand épiploon. Vaisseaux énormes (en particulier l'arcade de Riolan).

Ni la clinique, ni la radio n'avaient révélé la variété « totale » de ce méga. Ceci confirme l'utilité de la voie transpéritonéale.

L'examen radiologique du cadre colique ne montre pas de changement appréciable.

L'enfant est revenu *en octobre* 1938 en pleine occlusion.

Intervention (Dr GARNIER) : occlusion du grêle par périviscerite. Ileostomie. Exitus.

OBS. VIII. — P. M..., trois ans, sexe féminin.

Les parents amènent l'enfant en *novembre* 1937, au Docteur MARCEL pour une rétention d'urine. L'examen montre un globe vésical volumineux ; l'enfant urine par regorgement ; les urines sont très purulentes.

La cystographie montre une *megavessie* et l'urographie intra-veineuse une double dilatation pyélo-urétérale (fig. 9 et 9 bis).

L'interrogatoire des parents apprend que l'enfant a toujours été très constipée, n'allant à la selle que deux ou trois fois par semaine à l'aide de lavements.

Le lavement baryté montre l'existence d'un megacôlon sigmoïde.

Le 20 *décembre* 1937, laparotomie médiane juxta-ombilicale.

Il existe un volumineux megacôlon sigmoïde bourré de fécalomes. On l'extériorise sans difficulté. La vessie paraît épaissie et remonte jusqu'à l'ombilic.

Réséction des plexus hypogastrique et mésentérique inférieur.

Suites opératoires difficiles : ballonnement. On pratique quelques jours après un toucher rectal et dans la concavité sacrée, on perçoit une volumineuse tumeur refoulant le rectum en avant (tumeur congénitale).

Un mois après, l'enfant ne semble avoir retiré aucun bénéfice de l'intervention. Les selles ne sont obtenues que par lavement et on est obligé de la sonder. Résidu de 200 grammes malgré deux sondages quotidiens. Mise en place d'une sonde à demeure.

L'état général décline nettement.

Dans ces conditions, on réintervient le 15 *mars* 1938.

1° Incision iliaque gauche. On extériorise le sigmoïde qui semble avoir diminué de volume. Après extériorisation on suture les deux pieds de l'anse.

2° Cystostomie : l'épaisseur de la vessie atteint *un centimètre*. Résection du col. Petite mèche. Sonde de Pezzer intravésicale.

Le 20 *mars* 1938, résection de l'anse extériorisée.

Ulérieurement : le fonctionnement de l'anus iliaque est régulier, le ventre est plat mais l'enfant ne se remonte pas et reste très

amaigrie. Il existe une oligurie marquée (200 à 300 grammes d'urine par jour). L'azotémie dépasse un gramme.

Puis, progressivement la quantité d'urine remonte à 500-600 grammes. L'état général s'améliore progressivement.



FIG. 9. — Obs. VIII. Mégacôlon lavement baryté.

On tente alors l'exérpation de la tumeur sacrée mais l'ablation est impossible en raison des adhérences sacrées (neurinome).



FIG. 9 *bis.* — Obs. VIII. Mégavessie et dilatation pyclo-urétérale.

OBS. IX. — D.C..., 9 mois, sexe féminin.

N'a jamais eu de selle spontanée. N'a expulsé son meconium qu'au quatrième jour après lavement.

Il y a trois mois, a eu une crise d'occlusion durant sept jours.

En février 1938, nouvelle crise qui finit par céder aux grands lavages.

L'enfant présente un abdomen en tonneau. Circonférence au niveau de l'ombilic : 51 centimètres.

L'examen radiographique sans préparation montre un cadre colique extrêmement volumineux.

Grâce au traitement médical, la crise menaçante d'occlusion s'apaise.

Les parents refusant la colostomie, après préparation d'un mois, on intervient le 26 mars 1938.

Laparotomie juxta-ombilicale. Anse sigmoïde énorme, remplie de matières semi-molles. Côlon iliaque dilaté modérément. Rectum normal. Opération de Rankin et Learmonth, très difficile, car le champ opératoire est étroit et il existe de gros ganglions juxta-aortiques.

Suites opératoires immédiates : syndrome pâleur-hyperthermie très menaçant (41°7) qui cède heureusement.

Le deuxième et le troisième jours après l'intervention, le ventre est plat. Gaz extrêmement abondants, deux selles dures.

Le quatrième jour, le ballonnement réapparaît, aussi important qu'avant l'intervention. Nausées.

Une rachianesthésie ne donne aucun résultat.

Dans ces conditions, on réintervient d'urgence. Incision iliaque gauche ; le sigmoïde n'est pas très dilaté, mais le côlon transverse et le descendant, entièrement mobiles sont distendus à l'extrême et remplis de gros fécalomes.

Colostomie sur le côlon iliaque à l'union de ce dernier et du transverse. Débâcle de gaz et de matières.

Exitus le lendemain.

OBS. X. — M. J..., 9 ans.

Entre dans le service pour constipation opiniâtre. N'a jamais eu de selle spontanée.

A l'examen, ventre en tonneau, mais bilobé avec un *globe vésical important*. L'interrogatoire apprend que l'enfant est incontinente; en réalité il s'agit de miction par regorgement.

L'examen radiographique confirme l'existence d'un volumineux megacôlon sigmoïdo-rectal et d'une megavessie.

Le 8 mars 1938, intervention par coélotomie. Résection du nerf

présacré, du plexus mésentérique inférieur et de la chaîne sympathique gauche. Les deux uretères sont moyennement dilatés.

Résultat immédiat nul.

Au bout de quelques semaines, les selles se régularisent et deviennent quotidiennes et spontanées. Aucune amélioration des troubles urinaires. Dans ces conditions, on pratique le 7 *mai* 1938, une électrocoagulation du col malade.

Revue en *juillet* 1938, la guérison clinique du megacôlon se maintient complète, mais l'incontinence d'urine persiste.

Un examen radiologique ne montre pas de changement morphologique appréciable du côlon.

OBS. XI (Sphinctérectomie). — B. R..., 8 ans, sexe masculin.

L'enfant est amené pour constipation rebelle ; les selles ne se produisent depuis la première enfance qu'à l'aide de lavements. L'enfant a subi auparavant l'appendicectomie. Tous les quinze à vingt jours, crises douloureuses dans la fosse iliaque gauche. L'abdomen est uniformément ballonné.

La radiographie montre que la vessie atteint l'ombilic. Sa capacité dépasse 400 cc.

Le 10 *février* 1938, myotomie du sphincter interne de l'anus. Douze jours après l'intervention, apparition de selles spontanées.

Revu, *fin mars* 1938, l'amélioration se maintient : selles spontanées quotidiennes.

CONCLUSIONS

En 1925, LETONDAL, dans une thèse consacrée au mégacôlon de l'enfant, reflète bien l'opinion de la majorité des pédiatres en n'accordant qu'une place infime à la chirurgie dans le traitement de cette affection.

A l'opposé, MORNARD, présentant en 1928 un opéré de PERRIER à la Société des Chirurgiens de Paris, conclut en ces termes : « Dans tous les travaux ou presque, il est dit que le traitement doit être chirurgical quand ont échoué tous les moyens médicaux ; c'est là une première erreur. Il n'y a pas de traitement médical du mégacôlon ; il faut opérer et toujours opérer ».

Ces deux attitudes nous paraissent également trop absolues. On a pu voir au cours de cette étude que la thérapeutique du mégacôlon ne saurait être univoque dans l'état actuel de nos connaissances. A plus forte raison ne peut-on prétendre fixer une ligne de conduite qui ait quelques chances de rester longtemps valable. Aussi, comme l'a fait remarquer notre Maître, « nos conclusions seront bien fragiles, sujettes à critiques et à révision ».

Aussi, envisageant uniquement les *possibilités* thérapeutiques qui sont à notre disposition à l'heure présente, concluons-nous :

I. — Très souvent, le traitement médical bien conduit peut permettre au mégacôlon d'être toléré jusqu'à un âge où il cesse d'être une menace pour la vie du malade.

II. — Mais le traitement médical, long, difficile, pénible pour le malade et son entourage, est souvent inutilisable. Il

est alors nécessaire de faire appel aux ressources de la chirurgie qui a largement gagné en bénignité et en efficacité grâce à des méthodes nouvelles.

III. — La théorie pathogénique qui reconnaît au mégacôlon une origine nerveuse, paraît applicable à de nombreux cas et a permis l'éclosion et la mise au point de la « neuro-chirurgie » dont les indications paraissent quasi absolues en ce qui concerne le dolichocôlon. Pour le mégacôlon, on peut, grâce à la rachianesthésie, les préciser suffisamment pour n'intervenir qu'à bon escient et avec le maximum de chances de succès.

IV. — Les sphinctérectomies, dérivées de la même théorie pathogénique, ne forment encore actuellement qu'une branche mineure de la neuro-chirurgie. Leur bénignité évidente permet d'augurer qu'elles seront d'un emploi de plus en plus fréquent dans l'avenir, surtout chez les très jeunes enfants.

V. — Quant à la chirurgie d'exérèse, elle s'est affranchie de l'interdit qui l'avait longtemps — et justement — frappée. L'application au mégacôlon de l'enfant des perfectionnements réalisés dans la chirurgie colique de l'adulte a permis d'abaisser considérablement la mortalité des exérèses qui, bien exécutées, restent, en définitive, le moyen le plus radical de venir à bout des énormes sacs coliques qui ont résisté à tous les autres traitements.

Vu :

LE DOYEN :
TIFFENEAU.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THESE :
OMBRÉDANNE.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS.
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

Travaux d'ensemble. Thèses

1° Mégacôlon

- ASK-UPMARK. — Studien über megacôlon mit besonderer Berücksichtigung der Pathogenese un der Spatresultate. *Bruns. beil. Z. kl. Chirur.* Bd. 151, 1930, 31, p. 73 et 267.
- CHAVANNE. — Les formes cliniques du megacôlon congénital. *Thèse de Lyon*, 1934.
- GASK et ROSS. — Chirurgie des systèmes nerveux sympathiques. *Trad. allemande de Pässler.* Leipzig, 1936.
- GRIFFAULT (H.). — Contribution au traitement chirurgical du megacôlon sigmoïdien. *Thèse Montpellier*, 1924.
- LAQUA. — Die Behandlung der Hirschprung. Krankheit. (*Br. Beil. Z. kl. Chir.* Bd. 151, 1931, p. 171.
- LEHMANN. — Die Behandlung der Hirschprung. Krankheit. *Br. Beil. Z. kl. Chir.*, Bd. 151, 1931, 395.
- LETONDAL. — Megacôlon chez l'enfant. *Thèse Paris*, 1925.
- LIMASSET. — Traitement chirurgical du mega et du dolichocôlon sigmoïde. *Thèse Paris*, 1935.
- MOURA (P.). — *Megacolo*. Rio-de-Janeiro, 1926, 139 p.
- NGUYEN VAN HUONG. — Contribution à l'étude du megacôlon. *Thèse Paris*, 1933.
- NOBÉCOURT. — Dolichocôlon et megacôlon. *Journal des Praticiens*, 27 février 1932 et 27 mars 1933.
- OKINCZYC (J.). — *Revue de Chirurgie*, 1909, p. 867.
- PÄSSLER. — *Megacôlon und megacystis*. Leipzig, 1, 1938.
- SEILLIER. — Contribution à l'étude de la pathogénie et du traitement du megacôlon. *Thèse Paris*, 1929.
- SIMONNOT. — Les traitements chirurgicaux dans les megacôlons de l'enfance. *Thèse Paris*, 1936.
- TAILLENS. — Quatre cas de megacôlon. *IV^e Congrès des Pédiatres de langue française*, 1925, p. 115, Masson.

2° Dolichocôlon

- CASSOUTE. — Le dolichocôlon chez l'enfant. *La Pédiatrie*, juillet 1933, p. 158.
- GUEYRARD. — Contribution à l'étude de dolichocôlon. *Thèse Marseille*, 1933.
- DELMAS et LAUX. — Anatomie médico-chirurgicale du système nerveux végétatif. *Masson*, 1933.

L'innervation sympathique du côlon

- DELMAS. — Nouvelle systématisation du sympathique viscéral. *Presse médicale*, t. I, n° 59, p. 197, 1932.
- HOVELACQUE. — *Anatomie des nerfs craniens et rachidiens et du système grand sympathique*. Doin.
- JAYLE. — Les nerfs splanchniques pelviens et le carrefour mésentérique inférieur. *Annales d'Anatomie pathologique*, 1934, n° 2.
- LAUX. — Contribution à l'étude du sympathique pelvien. *Thèse de Montpellier*, 1927.
- LOUTSCH. — Etude du système nerveux végétatif du rectum. *Annales d'Anatomie pathologiques*, 1934, II, 811.
- TELFORD et STOPFORD. — The autonomic nerves supply of the distal colon. *British med. journ.*, I, 1934, p. 572.
- TINEL. — *Le Système nerveux végétatif*. Masson, 1937.

Chirurgie sympathique

- ADAMSON et AIRD. — *British Journ. of Surg.*, 1932, t. XX, p. 220.
- ADSON. — Indicat. for, and results obtained by Sympathectomy for Hirschprung's disease. *Surg. gyn. and obstetrics*, juin 1937, vol. 1, p. 588.
- ASHBY et SOUTHERLAND. — Congenital dilatation of colon treated by division of lumbar sympathetic cord. *Brit. med. Journ.*, 9 déc. 1933, t. II, p. 1609.
- BARRINGTON-WARD. — Abdominal sympathectomy for Hirschprung's disease. *Proceedings of Royal Soc. of Med.*, 1932, t. XXV, p. 1221.

- CLARK et MILLER. — Hirschprung's disease treated by lumbar sympathectomy. *Arch. of Pediatrics*, 1931, t. XLVIII, p. 553.
- CRAIG. — Resection of presacral sympathetic nerves ; its clinical applications. *The Surgery Clinics of North America*, t. XIV, juin 1934, p. 673.
- DOMINICI. — *Atti Soc. Ital. Chir.*, XXXI^e Congrès, 1934.
- FLOTHOW et SWIFT. — Surgery of Sympathetic nervous system. *British Journ. of Surg.*, 1933, t. XXI, p. 345.
- GIBBENS. — Hirschprung's disease treated by excision of inferior mesenteric ganglion. *Proceedings of Royal Soc. of Medicine*, 1932, t. XXV, p. 1225.
- GASK. — The Surgery of the sympathetic nervous system. *British Journ. of Surg.*, 1933, t. XXI, p. 113.
- GOYANES. — Tratamento de la enfermedad de Hirschprung. *Arch. de med., Cirurgicas y especializado*, t. XXXVIII, n° 7, déc. 1935, p. 837.
- GATELLIER et MERLE D'AUBIGNE. — Sympathectomie pour megacôlon avec dolichocôlon. *Arch. des Mal. de l'appareil digestif*, t. XXV, 1935, p. 681.
- JUDD et ADSON. — Lumbar sympathetic ganglionectomy and rami-sectomy for congenital idiopathic dilatation of colon. *Ann. of Surg.*, sept. 1928, t. LXXXVIII, p. 479.
- KAPPIS. — *Zentralblatt für chirurgie*, 1935, p. 2239.
- LAUNAY et MERLE D'AUBIGNE. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Pédiatrie*, mars 1938.
- LERICHE. — Sympathectomie pour megacôlon avec dolichocôlon. *Lyon chirurgical*, septembre 1935, t. XXXII, p. 1612.
- De la section des splanchniques dans le megacôlon non compliqué. *Presse Médicale*, n° 102, déc. 1937, p. 1851.
- MAC CARTHY. — Sympathectomy for Hirschprung's disease. *Amer. Journ. of Surg.*, t. XXXVI, mars 1937, p. 531.
- MERCER WALTER. — Ganglionectomy and lumbar ramisection. *Edimburg Med. Journ.*, n° 7, juin 1931.
- MILETZKO. — Sympath. Operation bei Hirschp. Krankheit. *Zentralblatt für Chirurgie*, 1934, p. 1127.
- PÄSSLER. — Sympath. bei Hirschp. Krankheit. *Zentralblatt für Chirurgie*, 1935, pp. 23 à 38.
- Etiologie du megasigmoïde. V^e Congrès de la Société Allemande de Chirurgie, in *Arch. f. klinisch Chirurgie*, 1935, Bd. 183, p. 464.
- PLATOU. — Erfahrungen bei sympathectomea lombar. *Acta chirurg. Scandinavia*, t. LXXVI, 1935, p. 447.

- RANKIN et LEARMONTH. — Section of Symp. nerves of distal part of cōlon and rectum in treatment of Hirschprung's disease and certain types of constipation. *Ann. of Surg.*, oct. 1930, t. 92, p. 710.
- Present status of treatment of Hirschprung's disease. *Am. Journ. of Surg.*, avril 1932, t. XV, p. 219.
- ROBERTSON. — Treatment of megacolon by sympathectomy. *Ann. of Surg.*, t. XCIV, octobre 1931, p. 670.
- ROSS. — The results of Sympathectomy. *British journ. of surgery*, 1925, t. XXIII, p. 433.
- SUERMONDT. — Le traitement du megacôlon congénital par sympathectomie. *Journal Belge de Gastro-enterologie*, t. V, n° 4, avril 1937, p. 203.
- TRUMBLE. — *Medical journal of Australia*, 1931, t. II, p. 405.
- WADE et ROYLE. — Treatment of Hirschprung's disease. *Medical Journ. of Australia*, 1927, t. I, p. 137.
- WADE. — Left lumbar ramisection in Hirschprung's disease. *Lancet*, 18 juin 1930, p. 136.

Sphinctérectomies

- CORREIA NETTO. — Trat. cirurgico do megacolon per la resseccion del esfíntero funcional de intestino grosso. *Revue de chirurgie de Sao-Paulo*, vol. 1, fasc. 3, déc. 1934, p. 249.
- EDOUARDO ETZEL. — A esfínteretomia como operacio de escolta paca a cura de megacolon. *Revista brazeliense de cirurgia*, an. 5, n° 3, 1936, p. 95.
- HURST. — Achalasie anale et megacolon. *Guy Hospital Report*, vol. 34, n° 3, juillet 1934.

Rachianesthésie

- CASSIDI et SALKIN. — Spinal anesthesia used as preoperat. index to ganglionectomy in megacolon. *Am. Journ. of Surg.*, t. XII, 1931, p. 299.
- KIRSCHNER. — L'anesthésie spinale en ceinture dorsale individuelle. *Der Chirurg.*, 3 année, 15 juillet 1931, Heft 14, p. 633.
- MORTON et SCOTT. — Influence des nerfs sympathiques sur le gros intestin dans la maladie de Hirschprung. *Revue française de Pédiatrie*, t. VIII, n° 1, 1932, pp. 103 à 129.

- SUAREZ. — Contribucion al estudio del megacolon de origin nervosis. *Arch. Fac. de Med. de Zaragoza*, sept.-déc. 1932, t. II, p. 389.
- STABINS, MORTON et SCOTT. — Rachianesthésie dans le traitement du megacôlon et de la constipation opiniâtre. *Amer. Journal of Surgery*, janvier 1935, p. 107.

Colectomies

- ANSCHÜTZ. — Operative Behandlung megacolon congenitum. *Zentralblatt für Chirurgie*, 1931, p. 912.
- BERGOUIGNAN. — Deux cas de megacôlon. Rapport de Banzet, in *Mem. de l'Académie de Chirurgie*, séance du 26 mai 1937, t. LXIII, n° 18, p. 727.
- BOLLING. — Ind. of surgical treatment of megacolon. *Annals of Surg.*, juillet 1927, t. LXXXVI, p. 62.
- CHATON. — Megacôlon traité à onze ans par iléo-sigmoïdostomie et dix ans plus tard par colectomie. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, n° 5, 14 févr. 1931, p. 178.
- FÈVRE et FOLLIASSON. — Megacôlon total chez un enfant de 4 ans, colostomie puis résection du côlon iléo-pelvien. Guérison n. *Bull. et Mém. S. N. Chir.*, 1932, t. LVIII, p. 855.
- FISCHER. — Woranliegt es das die dauererfolge des Dicks Darms resection der Hirsch. Krankheit so unterschied sind. *Zentralblatt f. Chirurgie*, 1932, n° 5, p. 261.
- GUILLEMINET et LATARJET. — Chirurgie du megacôlon chez l'enfant. *Soc. Chir. de Lyon*, in *Lyon chirurgical*, t. XXXII, mai-juin 1935, p. 342.
- HUECK. — Erfolgreiche der Dicks Darms Resection bei Hirschp. Krankheit. *Zentralblatt f. Chirurgie*, 1935, p. 1464.
- MELENEY. — Hirschprung's disease. *Ann. of Surg.*, t. CIII, 1936, p. 142.
- PERRIER. — Le megacôlon congénital. *Bull. et Mém. Soc. N. Chirurgie*, 1928, t. XX, p. 334.
- ROCHER, LOUBAT et POUYANNE. — Dolichocôlon avec rétrécissement congénital du rectum ; hémicolectomie splénique avec dilatation du rétrécissement. *Soc. de Chirurgie de Bordeaux*, séance du 9 décembre 1933.
- OTTOVIANI. — Le dolichocôlon, traitement chirurgical par l'hémicolectomie splénique. Paris, 1937, *Maloine*.
- SÉNÈQUE et MILHIET. — Traitement chirurgical du dolichocôlon. *Journ. de chirurgie*, t. XLVI, 1935.

TONINI. — Megacolon congenito. *Bologna*, 1924, Capelli.

VEAU. — *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chirur.*, 1925, t. XLI, n° 13, 11 avr. 1925, p. 187.

Colectomies par invagination

ORATOR — Die Grekows-Kummel operation bei Hirschsprungschen Krankheit. *Zentralblatt f. Chirurgie*, 1931, p. 1405, et 1935, p. 1193.

RIBERE-ZAWADSKI. — *Congrès Français de Chirurgie*, 1922, p. 841.

Coloplicatures et colopexies

CORBIN. — *Zentralblatt für Chirurgie*, 1928, p. 2652.

GUMPEL. — *Zentralblatt für Chirurgie*, n° 46, 14 nov. 1936, p. 2718.

NIKLAS. — Le traitement de la maladie de Hirschprung chez l'enfant. *Zentralblatt für chirurgie*, 1935, p. 129.

Articles et travaux divers

ABBOTT et PFAFF. — Neurogenic imbalance of pelvic organs ; treatment with sympathetic ganglionectomy. *Am. Journ. of Surgery*, 1933, t. XXII, p. 426.

BÉRARD, THOMAS et BONAMOUR. — Megadolichocôlon chez un enfant de 4 ans. *Lyon Chirurgical*, mars-avril 1933, t. XXX, p. 180.

BOURCARD. — De la situation de l'S iliaque chez le nouveau-né dans ses rapports avec l'établissement d'un anus artificiel. *Thèse Paris*, 1863.

COPELLO. — Megaoesofago y megacolon ileo-pelvico. *Semana medica Buenos-Aires*, 1926, an. XXXIII, t. II, p. 752.

HAWKINS. — Remarks on idiopathic dilatation of colon. *British med. journ.*, 1907, t. I, p. 477.

PENDE. — Un nouveau traitement de l'impuissance virile fonctionnelle par la sympathectomie lombaire inférieure. *Presse médicale*, 27 janvier 1937, n° 8.



IMPRIMERIE SPECIALE
DE
MM. VIGOT Frères



